GOVERNO REGIONAL DOS ACORES

MANUAL DE SEGURANÇA, HIGIENE E SAÚDE NO SETOR FLORESTAL

ÍNDICE

SEGURANÇA HIGIENE E SAÚDE NO TRABALHO 3
EQUIPAMENTO DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL 4
SINALIZAÇÃO DE SEGURANÇA 7
COMBATE A INCÊNDIOS 14
PRIMEIROS SOCORROS 16
EM CASO DE ACIDENTE / INCIDENTE 16
CAIXA DE PRIMEIROS SOCORROS 16
ENTORSE 17
FRATURA 17
CORPOS ESTRANHOS NOS OLHOS 18
DESMAIO 18
INTOXICAÇÃO 19
HEMORRAGIA 22
HEMORRAGIA NASAL 22
FERIDAS / PEQUENOS CORTES 23
FERIDAS PROFUNDAS 23
MOVIMENTAÇÃO MANUAL DE CARGAS 24
DERRAME DE SUBSTÂNCIAS PERIGOSAS 26
GESTÃO DE RESÍDUOS 27
PREVENÇÃO DE RISCOS PROFISSIONAIS 28
EXPOSIÇÃO AO RUÍDO 29
EXPOSIÇÃO ÀS VIBRAÇÕES 31
EXPOSIÇÃO ÀS TEMPERATURAS EXTREMAS 32
MOTORROÇADORA 33
MOTOSSERRA 35
FERRAMENTAS MANUAIS 39
UTILIZAÇÃO DE MÁQUINAS PESADAS E TRATORES 41
DISTÂNCIAS E INCLINAÇÕES DE SEGURANÇA 44
ARMAZENAMENTO E APLICAÇÃO DE PRODUTOS FITOFARMACÊUTICOS 46
PODA EM ALTURA 50
ABATE DE ÁRVORES 52
CORTE DE RAMOS, TRAÇAGEM E TORAGEM 55
RECHEGA E EXTRAÇÃO 58

INTRODUÇÃO

O trabalho florestal caracteriza-se entre as atividades características do mundo rural, como um dos mais perigosos, não só devido à multiplicidade de tarefas exercidas pelo trabalhador, mas também pelas especificidades associadas ao trabalho executado, nomeadamente:

- Ocorre ao ar livre, resultando na permanente exposição às condições climatéricas;
- Ocorre, sobre a forma de "estaleiros móveis", sendo que as frentes de trabalho não são fixas;
- Exerce-se em locais isolados, implicando, frequentemente, o percurso de grandes distâncias em caminhos difíceis para chegar ao local de trabalho;
- Exerce-se em terrenos irregulares, muitas vezes em grandes declives, húmidos e instáveis, devido à rama e folhagem;
- Obriga, frequentemente, à utilização de considerável força muscular na movimentação manual de cargas;
- Obriga ainda à utilização de equipamentos de trabalho que exigem considerável resistência física e capacidade de concentração, associadas a posturas e gestos determinados;

Com o presente manual, pretende-se contribuir para a informação e sensibilização dos riscos mais graves e frequentes nas diferentes situações de trabalho no setor florestal, e divulgar quais as correspondentes medidas de prevenção, de modo a conseguir-se reduzir o número de acidentes.

Conscientes da diversidade de situações que podem ocorrer no trabalho de campo, considera-se que este documento deve ser capaz de receber informação atualizada sempre que se verifiquem ocorrências aqui não previstas ou descritas. É portanto um instrumento "dinâmico", aberto sempre a inputs que o tornem mais eficaz.

<u>RECOMENDAÇÕES GERAIS</u> para reduzir risco de acidente:

- O Trabalhador deve utilizar os equipamentos de proteção individual (EPI) recomendados para cada tipo de operação.
- Os trabalhadores florestais devem possuir uma qualificação e formação adequada; esta é uma das medidas mais eficazes para prevenir acidentes e outros problemas relacionados com a segurança, higiene e saúde no trabalho.
- O trabalhador deve conhecer as regras de operação em segurança e procedimentos a ter em situações de emergência.
- As máquinas e equipamentos só devem ser utilizados por operadores com formação e/ou experiência comprovadas.
- Os operadores devem garantir que as máquinas e equipamentos se encontram em boas condições de operação, em segurança e que não existam fugas de derivados de petróleo (gasóleo, óleos, e lubrificantes). No caso de avarias, a operação deve ser suspensa e providenciada a reparação do equipamento.
- O trabalhador não deve consumir álcool e substâncias que interfiram com capacidade de executar em segurança as suas tarefas.

SEGURANÇA, HIGIENE E SAÚDE NO TRABALHO

EQUIPAMENTO DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL

SINALIZAÇÃO DE SEGURANÇA

COMBATE a IINCÊNDIOS

PRIMEIROS SOCORROS

MOVIMENTAÇÃO MANUAL DE CARGAS

DERRAME DE SUBSTÂNCIAS PERIGOSAS

GESTÃO DE RESÍDUOS

EQUIPAMENTO DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL

O equipamento de proteção é todo o equipamento e qualquer complemento ou acessório destinado a ser utilizado pelo trabalhador, no sentido de o proteger contra possíveis riscos que coloquem em causa a sua segurança e saúde no desempenho das suas tarefas.

EQUIPAMENTO DE PROTEÇÃO → Equipamento de Proteção Individual - EPI

↓

Equipamento de Proteção Coletiva - EPC

As medidas de proteção coletiva, através dos **equipamentos de proteção coletiva** (EPC), **devem ter prioridade**, conforme determina a legislação, uma vez que beneficiam todos os trabalhadores, indistintamente.

Quando não for possível adotar medidas de segurança de ordem geral, para garantir a proteção contra os riscos de acidentes e doenças profissionais, devem-se utilizar os equipamentos de proteção individual, conhecidos pela sigla **EPI**.

Os EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL (EPI) são a última defesa contra o risco e são OBRIGATÓRIOS!

Todo o EPI deve ter obrigatoriamente:

- Marcação CE em local visível e legível;
- Declaração de conformidade;
- Manual de instruções em Português.

Os Equipamentos de Proteção Individual são escolhidos de acordo com os riscos e com a parte do corpo que visam proteger.

PROTEÇÃO	TIPO de EPI
CABEÇA	
ROSTO / FACE	
OUVIDOS	
OLHOS	
CORPO	
MEMBROS SUPERIORES	
MEMBROS INFERIORES	
VIAS RESPIRATÓRIAS	

A entidade empregadora é obrigada a adquirir e fornecer estes equipamentos e a manter disponível informação sobre o seu uso, necessidade, etc.

Os trabalhadores por seu lado têm a obrigação de utilizá-los sempre que necessário e de forma correta, conservá-los em bom estado e reportar qualquer anomalia que detetem.

	Capacete	Protetor auricular	Capacete de proteção florestal com viseira e protetores auditivos	Óculos de proteção	Fato-macaco	Calças com entretela de segurança	Casaco, colete de alta visibilidade	Luvas de proteção	Botas de segurança com biqueira de aço e antiderrapantes	Botas de borracha	Fato-macaco descartável	Máscara de proteção	Caneleira	Arnês de segurança
Motosserrista			X	X		X	X	X	X					
Ajudante de Motosserrista			X	X	X		X	X	X					
Motorista e operador de máquina	X*	X*					X*	X*	X					
Operador de Motorroçadora			X	X		X*	X	X	X				X	
Técnico Florestal			X				X*		X					
Guarda Florestal			X				X*		X					
Assistente Operacional	X	X*		X*	X		X*	X*	X					
Aplicador de produtos fitossanitários				X	X		X*	X		X	X	X		
Escalador			X	X		X	X	X*	X					X
Ajudante e aplicador de betão betuminoso		X*		X	X		X*	X	X		X**	X		

Legendas: **X – uso permanente** **X* - uso temporário** (apenas quando fora de cabine ou situações que justifiquem) **X ** - avental**

SINALIZAÇÃO DE SEGURANÇA

No mundo do trabalho, a sinalização desempenha um papel importante como forma de informar os trabalhadores dos vários riscos inerentes às suas atividades, conduzindo-os a atitudes preventivas e de proteção, reduzindo o risco de acidentes.

O principal objetivo da sinalização é chamar à atenção, de uma forma rápida e inteligível, para objetos e situações suscetíveis de provocar determinados riscos, por isso é muito importante que seja clara, de interpretação única e que informe sobre a conduta a seguir.

UMA SINALIZAÇÃO CORRETA É EFICAZ COMO TÉCNICA DE SEGURANÇA COMPLEMENTAR, MAS NÃO SE DEVE ESQUECER QUE POR SI MESMA NUNCA ELIMINA OS RISCOS.

Existem **várias formas de sinalização** universais e que se complementam entre si:

- **Sinais luminosos-/-coloridos** para assinalar riscos ou dar indicações;
- **Sinais acústicos** utilizados habitualmente para assinalar situações de alarme e de evacuação;
- **Comunicação verbal**;
- **Sinais gestuais** para que, quando a comunicação verbal não é possível, se possam dar as indicações necessárias.
- **Sinais de rotulagem**
- **Sinalização de obstáculos e locais perigosos**

Tipos de Sinais de Segurança

I. SINAIS LUMINISOS/COLORIDOS

SINAIS DE PROIBIÇÃO

- Indicam comportamentos proibidos de acordo com o pictograma inserido no sinal.
- Têm forma circular, o contorno vermelho, pictograma a preto e o fundo branco.

Proibição de fumar

Proibição de fazer lume

Proibida a entrada a pessoas não autorizadas

Proibição de apagar com água

Água não potável

Passagem proibida a veículos de movimentação de cargas

Não tocar

Passagem proibida a peões

SINAIS DE OBRIGAÇÃO

- Indicam comportamentos obrigatórios de acordo com o pictograma inserido no sinal.
- Têm forma circular, fundo azul e pictograma a branco.

Proteção obrigatória dos olhos

Proteção obrigatória da cabeça

Proteção obrigatória dos ouvidos

Proteção obrigatória das vias respiratórias

Proteção obrigatória dos pés

Proteção obrigatória das mãos

Proteção obrigatória do corpo

Proteção obrigatória do rosto

SINAIS DE AVISO OU PERIGO

- Indicam situações de risco potencial de acordo com o pictograma inserido no sinal.
- Têm forma triangular, o contorno e pictograma a preto e fundo amarelo.

Perigo de incêndio

Perigo! substâncias corrosivas

Perigo! substâncias tóxicas

Cargas suspensas

Perigo de eletrocussão

Perigos vários!

Risco biológico

Perigo! circulação de camiões

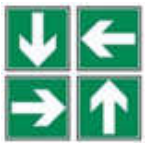
SINAIS DE SALVAMENTO OU DE EMERGÊNCIA

- Fornecem informações de salvamento de acordo com o pictograma inserido no sinal.
- Têm forma retangular, fundo verde e pictograma a branco.

Posto de primeiros socorros

Localização de uma saída de emergência

Indicação de direção de uma saída de emergência



Indicação de direção a seguir

SINAIS DE COMBATE A INCÊNDIO

- Fornecem informações do sítio onde se encontram materiais de combate a incêndios de acordo com o pictograma inserido no sinal.
- Têm forma retangular, fundo vermelho e pictograma a branco.

Extintor

Telefone de emergência

Dispositivo sonoro de combate a Incêndio

A SINALIZAÇÃO DE SEGURANÇA CONSTITUI UMA DEFESA CONTRA O ACIDENTE E COMO TAL, DEVE SER UTILIZADA PARA INFORMAR, NÃO SÓ OS TRABALHADORES, MAS TAMBÉM OUTRAS PESSOAS (VISITANTES, ETC.), QUE POR NÃO CONHECEREM OS RISCOS QUE CORREM SÃO POTENCIAIS ALVOS DE ACIDENTE.

A localização e afixação da sinalização deve ser feita no sítio mais visível possível. Os sinais devem ainda ter dimensões de acordo com a distância a que devem ser visíveis,

Dimensões dos sinais em função das distâncias de observação.

FORMA	DIMENSÕES		DISTÂNCIA
	DIAMETRO 100 200 260 300 400		EM METROS 4 8 10 12 16
	BASE 50 100 160 200 325 400		EM METROS 1 3 4 6 9 12
L	L 300 440 590		EM METROS 6 9 12
	COMPRIMENTO 74 210 297 420 594	LARGURA 37 105 148 210 297	EM METROS 2 6 9 13 18

II. SINAIS ACÚSTICOS

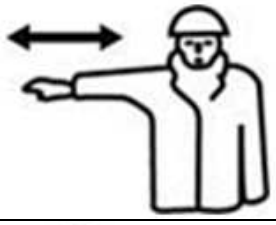
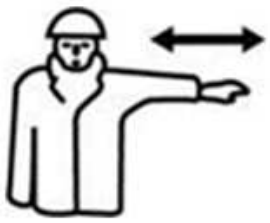
Os sinais acústicos de segurança devem ter um nível sonoro nitidamente superior ao do ruído ambiente, sem ser excessivo ou doloroso.

Os sinais acústicos de segurança devem ser facilmente reconhecíveis, e diferenciáveis de outros sinais acústicos e ruídos ambientais.

III. SINAIS GESTUAIS

Os gestos devem ser simples, fáceis de executar e de compreender.

SINGNIFICADO	DESCRIÇÃO	ILUSTRAÇÃO
INÍCIO (atenção; comando assumido)	Ambos os braços abertos horizontalmente, palmas das mãos voltadas para a frente.	
STOP (interrupção; fim de movimento)	Braço direito levantado, palma da mão direita para a frente.	
FIM (das operações)	Mãos justas ao nível do peito.	
SUBIR	Braço direito estendido para cima, com a palma da mão virada para a frente descrevendo um círculo lentamente.	

DESCER	Braço direito estendido para baixo com palma da mão voltada para dentro, descrevendo um círculo lentamente.	
DISTÂNCIA VERTICAL	Mãos colocadas de modo a indicar a distância.	
AVANÇAR	Ambos os braços dobrados com as palmas das mãos voltadas para dentro. Os antebraços fazem movimentos lentos em direção ao corpo.	
RECUAR	Ambos os braços dobrados, com as palmas das mãos voltadas para fora; os antebraços fazem movimentos lentos afastando-se do corpo.	
PARA A DIREITA (relativamente ao sinaleiro)	Braço direito estendido horizontalmente, com a palma da mão direita voltada para baixo, fazendo pequenos movimentos lentos na direção pretendida.	
PARA A ESQUERDA (relativamente ao sinaleiro)	Braço direito estendido horizontalmente, com a palmas da mão esquerda voltada para baixo, fazendo pequenos movimentos lentos na direção pretendida.	
DISTÂNCIA HORIZONTAL	Mão colocados de modo a indicar a distância pretendida.	
PERIGO (stop ou paragem de emergência)	Ambos os braços estendidos para cima, com as palmas das mãos voltadas para a frente.	

IV. SINAIS DE ROTULAGEM

- Indicam o perigo potencial de acordo com o pictograma inserido no sinal;
- Têm forma quadrada o contorno, pictograma igual a sinal de perigo e fundo de cor laranja.

Tóxico

Se ingerido, inalado ou em contacto com a pele, pode originar riscos graves, agudos ou crónicos e mesmo a morte.

Muito Tóxico

Após inalado, ingerido ou absorção através da pele, provoca graves problemas de saúde e até mesmo morte.

Nocivo

Se ingerido, inalado ou em contacto com a pele, pode originar riscos de gravidade limitada.

Irritante

Embora não seja corrosivo por contacto imediato, prolongado ou repetido com a pele e as mucosas, pode originar reações inflamatórias.

Comburente / Oxidante

A combustão tem necessidade de uma substância combustível, de oxigénio e de uma fonte de inflamação; é consideravelmente acelerada em presença de um produto comburente (substância rica em oxigénio).

Facilmente Inflamável

Incendeiam-se em presença de uma chama, de uma fonte de calor (superfície quente) ou de uma faúlha).

Extremamente Inflamável

Incendeiam-se sob a ação de uma fonte de energia (chama, faúlha, etc.), mesmo abaixo de 0ºC.

Explosivo

A explosão é uma combustão extremamente rápida; depende das características do produto, da temperatura (fonte de calor), do contacto com outros produtos (reações, dos choques, das fricções, etc.).

Corrosivo

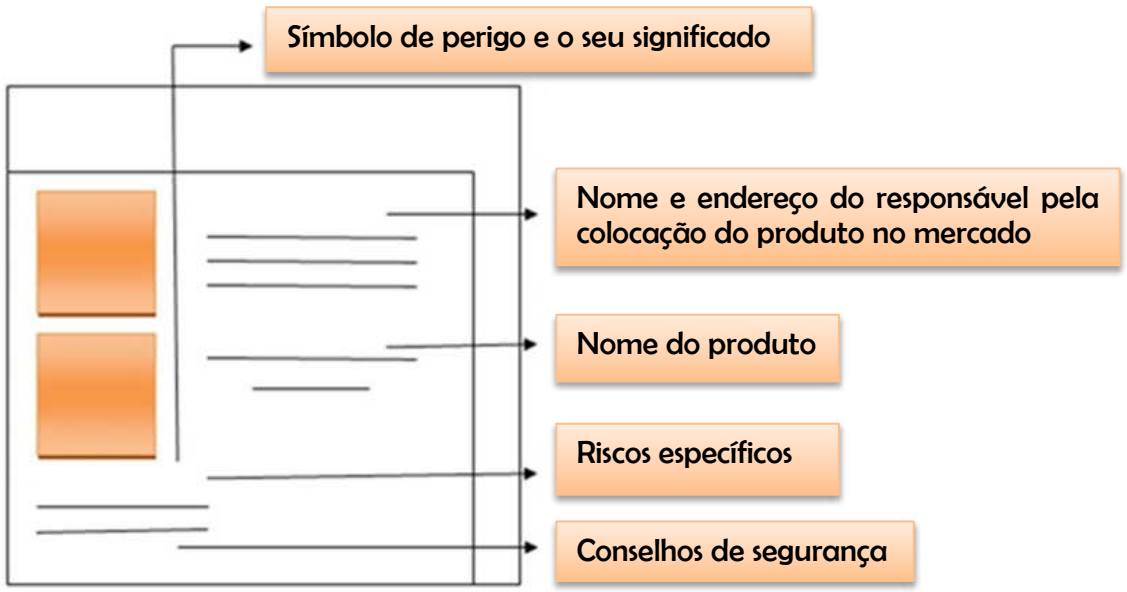
Quando em contacto com a pele provoca queimaduras ou ação destrutiva.

Perigoso para ambiente

Substâncias:

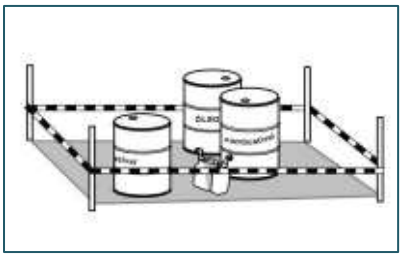
- Muito tóxicas para os organismos aquáticos
- Tóxicas para a fauna
- Perigosas para a camada do ozono

Conteúdo de um símbolo de rotulagem


Símbolo de perigo e o seu significado
Nome e endereço do responsável pela colocação do produto no mercado
Nome do produto
Riscos específicos
Conselhos de segurança

SINALIZAÇÃO DE OBSTÁCULOS E LOCAIS PERIGOSOS

Todos os obstáculos ou locais perigosos que tenham potencial para causar acidente devem estar convenientemente sinalizados por dispositivos adequados. A sinalização de obstáculos e locais permanentemente perigosos, tais como degraus de escadas, buracos no pavimento ou locais que apresentem um risco de choque, quedas ou passos em falso de pessoas ou ainda um risco de queda de materiais deverá ser feita com a ajuda de faixas preto/amarelo ou então vermelho/branco.



A sinalização referida deve ser feita tendo em conta as dimensões do obstáculo ou do local perigoso.

COMBATE A INCÊNDIOS

Os incêndios podem ser originados por diversas situações, estando as causas mais comuns associadas a componentes e máquinas elétricas, substâncias inflamáveis ou descuidos decorrentes da utilização inadvertida do fogo, origem elétrica, entre outras.

CUIDADOS A TER EM CASO DE INCÊNDIO

INCÊNDIO

- PARAR O MOTOR E DESLIGAR O INTERRUPTOR GERAL
- TENTAR APAGAR O FOGO COM O EXTINTOR E EVITAR QUE O FOGO SE ARASTE
- ALERTAR AS AUTORIDADES COMPETENTES ATRAVÉS DO 112

EXTINTORES

Os extintores são um equipamento de primeira intervenção, pois têm como objetivo proporcionar uma intervenção rápida em caso de incêndio.

Existem extintores de vários tipos e capacidade e que utilizam diferentes agentes extintores de acordo com a classe de fogo em que se enquadram os materiais combustíveis. Assim, consoante o tipo de materiais de natureza combustível deve-se selecionar o tipo de extintor mais adequado.

Diferentes tipos de agentes extintores e a sua eficácia no combate às chamas dos diferentes tipos de fogos:

	Agente Extintor						
Classe do fogo	Água em jacto	Água em nevoeiro	Dióxido de carbono	Pó químico BC	Pó químico ABC	Pó químico especial D	Espuma
A Sólidos	✓	✓	✗	✗	✓	✗	✓
B Líquidos	✗	✓	✓	✓	✓	✗	✓
C Gazes	✗	✗	✓	✓	✓	✗	✗
D Metais	✗	✗	✗	✗	✗	✓	✗
Fogos de origem Elétrica instalacões elétricas	✗	✗	✓	✗	✗	✗	✗

INSTRUÇÕES DE UTILIZAÇÃO DE EXTINTOR PORTÁTIL

O operador deve ler, previamente, o manual de instruções de funcionamento, de modo a saber utilizá-lo quando necessário:

	1. Transporte-o na posição vertical, com a cavilha de segurança no manípulo.
	2. Retire o selo ou cavilha de segurança.
	3. Pressione a alavanca.
	4. Aproxime-se do foco de incêndio progressivamente e cautelosamente.
	5. Não avançar enquanto não estiver seguro de que o fogo não o atingirá pelas costas.
	6. Dirigir o jacto para a base de chamas.
	7. Atuar sempre no sentido do vento.
	8. Cobrir lentamente toda a superfície das chamas.
	9. Em combustíveis líquidos não lançar o jacto com demasiada pressão para evitar oque o combustível se espalhe.
	10. Terminar apenas depois de se assegurar de que o incêndio não se reacenderá.
	11. Não volte a pendurar um extintor depois de utilizado.

PRIMEIROS SOCORROS

EM CASO DE ACIDENTE / INCIDENTE

1. Parar imediatamente a operação envolvida.
2. Avaliar a emergência e atuar de acordo com a avaliação feita, conforme a tabela seguinte:

GRAVIDADE	CARACTERISTICAS	ATUAÇÃO
Pequena	É possível prestar os socorros necessário no local	Prestar os socorros necessários no local Caso necessário, transportar a vítima para observação médica
Média	É possível prestar os primeiros socorros no local e é possível a remoção e transporta da vítima, em segurança, com meios próprios.	Prestar os socorros necessários no local Remover e transportar a vítima para assistência médica adequada (ex. Hospital, Centro Saúde)
Grave	É apenas possível prestar os primeiros socorros no local, não sendo possível a remoção e transporte da vítima, em segurança, com meios próprios.	Ligar 112 Alertar as autoridades externas (PSP, INEM, etc.) Prestar os socorros necessários no local Desimpedir as vias de acesso Sinalizar o acidente e a área afetada

3. **No caso de morte:** não mexer na vítima e comunicar às autoridades competentes.
4. **No caso de acidente com uma viatura em via pública:** comunicar às entidades competentes, GNR/PSP.

EM QUALQUER ACIDENTE, INFORMAR SEMPRE O SUPERIOR HIERÁRQUICO!

CAIXA DE PRIMEIROS SOCORROS

CONTEÚDO DA CAIXA:

- SORO FISIOLÓGICO
- LUVAS DESCARTÁVEIS
- TESOURAS
- BETADINE
- COMPRESSAS DE GAZE
- LIGADURA
- ÁGUA OXIGENADA
- PENSOS RÁPIDOS
- ADESIVO
- MANUAL DE PRIMEIROS SOCORROS
- AÇÚCAR

ENTORSE

= LESSÃO TRAUMÁTICA DE UMA ARTICULAÇÃO

O QUE DEVE FAZER

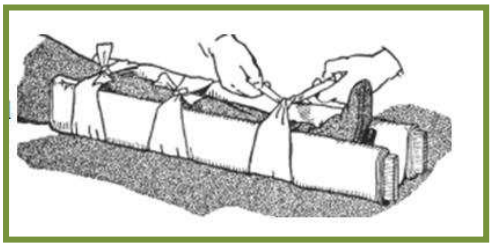
1. Deixar correr água fria sobre a articulação
2. Elevar o membro e imobilizar membro como se tivesse "partido" um osso;
3. Colocar o gelo para diminuir a dor e inchaço
4. Consultar o médico se a inchaço e a dor se prolongar.

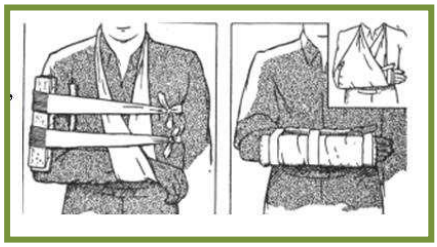
FRATURA

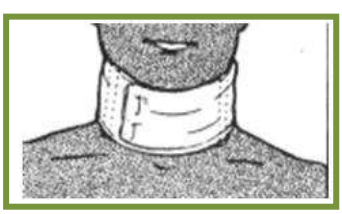
= TRAUMATISMO QUE CONSISTE NA RUTURA PARCIAL OU TOTAL DE UM OSSO OU DE UMA CARTILAGEM DURA

O QUE DEVE FAZER

1. Evitar movimentar a articulação lesionada.
2. Imobilizar o local de fratura e as articulações próximas, acima e abaixo da fratura recorrendo a material que estiver à mão: papelão, ramo de árvore etc. (ver imagens)
3. Ir ao MÉDICO COM URGÊNCIA







CORPOS ESTRANHOS NOS OLHOS

= PEQUENAS PARTÍCULAS DE VIDRO, MADEIRA, POEIRAS, ETC. QUE ENTRAM NOS OLHOS E PODEM CRIAR INFLAMAÇÃO.

1. Piscar os olhos, para permitir que as lágrimas lavem os olhos e, possivelmente, removam o corpo estranho. NUNCA ESFREGA O OLHO COM A MÃO!
2. Abrir as pálpebras de olho lesionado e limpa com o soro fisiológico;
3. Se não obtiver o resultado limpar com o cotonete ou gaze, conforme a figura abaixo.

TÉCNICAS DE RETIRAR CORPOS ESTRANHOS

NUNCA RETIRAR UM CORPO ENCRAVADO NO OLHO PORQUE PODE AUMENTAR A LESÃO. ESTA OPERAÇÃO DEVERÁ SER FEITA POR UM MÉDICO OU ENFERMEIRO.

AO ENCAMINHAR O ACIDENTADO PARA ATENDIMENTO ESPECIALIZADO, DEVESE COBRIR O OLHO AFETADO COM GAZE.

DESMAIO

= DESFALECIMENTO COM PERDA DE CONSCIÊNCIA

O QUE DEVE FAZER

SE SE APERCEBER DE QUE UMA PESSOA ESTÁ PRESTES A DESMAIAR:

- Sentá-la
- Colocar-lhe a cabeça entre as pernas
- Molhar-lhe a testa com água fria

- Dar-lhe a beber água açucarada

SE A PESSOA JÁ ESTIVER DESMAIADA:

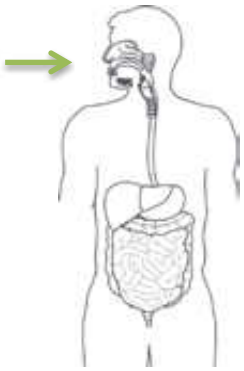
- Lateralizar a cabeça, deitar de barriga para cima, elevar as pernas acima do tórax)

- Manter a temperatura corporal
- Logo que esta recupere dar-lhe de beber água açucarada
- Consultar o médico posteriormente

INTOXICAÇÃO

= A INTOXICAÇÃO OCORRE QUANDO À CONTACTO DIRECTO COM SUBSTÂNCIAS TÓXICAS PREJUDICIAIS À SAÚDE EM DOSES ELEVADAS.

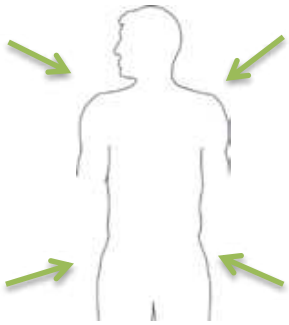
VIAS DE CONTAMINAÇÃO



Absorção por ingestão

Causas:

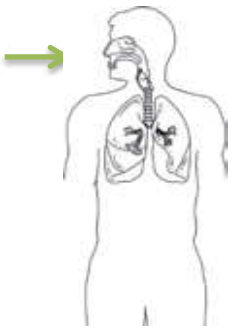
- Desentupir os bicos com a boca;
- Comer, beber ou fumar;
- Armazenamento dos produtos fitofarmacêuticos ou outras substâncias em embalagens de alimentos;
- Ingestão de forma propositada.



Absorção pela pele

Causas:

- Manuseamento sem a devida proteção do corpo e das mãos;
- Uso prolongado da roupa contaminada;
- Utilização de pulverizadores com fugas;
- Contato com plantas tratadas.



Absorção pelas vias respiratórias

Causas:

- Manuseamento sem a devida proteção do corpo e das mãos;
- Uso prolongado da roupa contaminada;
- Utilização de pulverizadores com fugas;
- Contato com plantas tratadas.

SE SENTIR, ALGUM DOS SEGUINTES SINTOMAS, QUANDO ESTÁ A MANUSEAR PRODUTOS TÓXICOS, DEVE PARAR DE IMEDIATO.

- Cansaço excessivo;
- Tonturas;
- Dor de cabeça;
- Visão perturbada;
- Dificuldade em respirar;
- Dor no peito;
- Vómitos;
- Dor de estômago ou diarreia;
- Pele irritada ou comichão;
- Olhos chorando, lacrimejantes.

EM CASO DE INTOXICAÇÃO

INEM

Ligue **808 250 143 -** Centro de Informação Antivenenos (CIAV)

Este serviço médico funciona 24 horas por dia, todos os dias do ano. **Para cada situação será aconselhada as medidas que deverão tomar**. Procure dar informações que possam ajudar o CIAV a identificar a situação, designadamente:

Quem – idade, sexo, gravidez, etc.

O quê – que produto

Quanto – quantidade de produto, tempo de exposição

Quando – há quanto tempo

Onde – em casa, no campo, etc.

Como – em jejum, com alimentos, com bebidas alcoólicas, etc.

PRESTE ATENÇÃO ÀS PERGUNTAS EFETUADAS E SIGA AS INSTRUÇÕES INDICADAS.

EM CASO DE CONTAMINAÇÃO DO CORPO

1. Retirar imediatamente a roupa contaminada.

2. Lavar bem com água e sabão a zona da pele afetada.

3. Vestir roupa limpa. Se contaminar o interior das botas ou luvas, retire-as e não as use novamente. O interior das botas e luvas não se descontamina com a lavagem!

EM CASO DE CONTAMINAÇÃO DOS OLHOS

1. Ir imediatamente para junto de água corrente ou de um frasco lava-olhos;
2. Manter o olho aberto;
3. Lavar com água durante 10 minutos;
4. Deixar a água escorrer no olho na direção do nariz para a parte exterior da face.

Dirija-se ao médico sempre que se sentir doente, durante ou após uma aplicação fitossanitária (substâncias toxicas).

É IMPORTANTE MOSTRAR O RÓTULO DO PRODUTO COM O QUAL A VÍTIMA TEVE A INTOXICAÇÃO, POIS, O RÓTULO CONTÉM INFORMAÇÃO NECESSÁRIA PARA O TRATAMENTO ADEQUADO.

EM CASO DE INTOXICAÇÃO ATUAR COM SERENIDADE E RAPIDEZ:

1. Colocar o acidentado em local limpo e arejado;

2. Certificar-se da via de entrada do produto;
3. Conservar o rótulo do produto e recolher todos os dados possíveis sobre o acidente, com o objetivo de facultar ao médico a mais completa informação;

4. É muito importante que a pessoa intoxicada mantenha uma respiração adequada. Praticar respiração artificial se for necessário. A postura deverá ser deitada de costas com a cabeça inclinada para trás, ou de lado em caso de vómitos. Se estiver quente e a suar, refrescar com água fria, se tiver frio, cobrir com roupa ou cobertor;
5. Ligar de imediato para o **CIAV- Centro de Informação Antivenenos – 808 250 143**
6. Não permitir que a pessoa intoxicada fume ou beba, especialmente bebidas alcoólicas, leite ou água com azeite, pois poderá ser prejudicial;
7. Não se deve provocar vómitos, em alguns casos, pode espalhar a substância tóxica pelas paredes do sistema digestivo.

HEMORRAGIA

= GRANDE PERDA DE SANGUE DEVIDO A RUPTURA DE VASOS SANGUÍNEOS.

O QUE DEVE FAZER

1. Colocar a vítima numa posição confortável

2. Elevar a parte ferida acima do nível do coração para reduzir o fluxo de sangue para a ferida

3. Aplicar sobre a ferida, um pano limpo, seco e sem pelos e fazer compressão direta atá a hemorragia parar.

4. Se o pano ficar ensopado de sangue colocar outro por cima, sem retirar o primeiro!

5. Se esta parar, colocar um penso compressivo sobre a ferida e envolver com compressa. Coloque uma ligadura em volta da compressa, mas não aperte demais.

6. Se a hemorragia demorar a cessar, alertar o 112.

HEMORRAGIA NASAL

= É CAUSADA PELA RUPTURA DE VASOS SANGUÍNEOS DO NARIZ.

O QUE DEVE FAZER

1. Tranquilizar a pessoa para que ela fique calma, a fim de evitar um aumento da pressão arterial e um agravamento da hemorragia nasal.
2. Mandar a pessoa sentar com a cabeça ligeiramente inclinada para a frente, a fim de evitar que o sangue se acumule na parte de trás da garganta.
3. Comprimir com o dedo a narina que sangra.
4. Aplicar gelo exteriormente.
5. Fazer tampão no caso de hemorragia não parar e introduzir na narina fazendo pressão para que a cavidade nasal fique bem preenchida.
6. Se a hemorragia persistir mais do que 10 min transportar a vítima para o Hospital.

MÍNIMA PERDA DE SANGUE É GRAVE!

FERIDAS / PEQUENOS CORTES

= QUEBRA DE INTEGRIDADE DOS TECIDOS INTERNOS OU EXTERNOS DO CORPO

O QUE DEVE FAZER

1. Lavar as mãos e vestir luvas descartáveis;
2. Lavar bem a ferida com água e sabão, ou água oxigenada, também pode-se usar o soro fisiológico;
3. Desifnetar com a solução anti-séptica (Betadine)
4. Colocar e ou

FERIDAS PROFUNDAS

→Não retirar objectos encravados que se encontrem na ferida;

→Encaminhar para o Hospital ou Centro de Saúde.

NUNCA FAZER

1. Mexer diretamete nas feridas sem luvas;
2. Soprar, tossir ou espirrar para cima da ferida;
3. Utilizar algodão na limpeza da ferida, (deve utilizar compressas de gaze)
4. Utilizar mecurocromo ou tintura de iodo (deve utilizar Betadine)
5. Tentar tratar uma ferida mais grave, estensa ou profunda que contenha corpos estranhos.

MOVIMENTAÇÃO MANUAL DE CARGAS

Entende-se por movimentação manual de cargas qualquer operação de transporte e sustentação de uma carga, por um ou mais trabalhadores, que, devido às suas características ou condições ergonómicas desfavoráveis, implique riscos para a segurança e saúde dos trabalhadores, nomeadamente na região dorso-lombar. O transporte de cargas é um dos fatores que mais contribui para lesões na coluna vertebral.

As perturbações músculo-esqueléticas no setor agro-florestal

A movimentação manual de cargas constitui uma das causas de muitos acidentes graves em diversas atividades, como sejam a agricultura e florestas, em geral, em trabalhos de armazenagem e transporte.

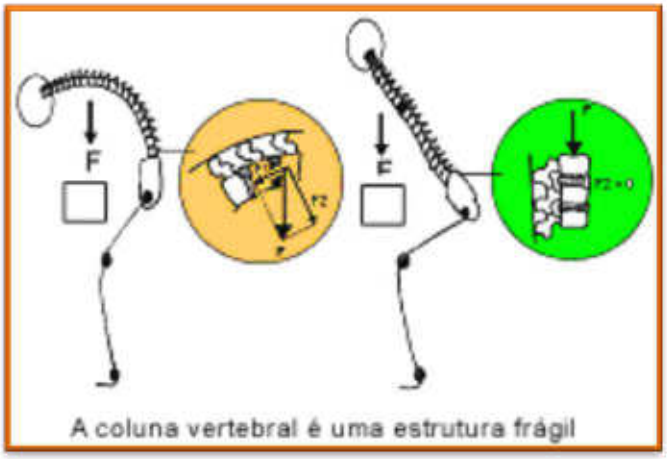
- Aproximadamente 60% dos trabalhadores do sector agro-florestal estão expostos a posturas dolorosas no trabalho durante metade do tempo ou mai. Trata-se de percentagem mais elevada de todos os sectores.
- Aproximadamente 50% dos trabalhadores do sector agro-florestal transportam cargas pesadas durante pelo menos metade do seu período de trabalho.
- Mais de 50% dos trabalhadores do sector da agricultura estão expostos a movimentos manuais repetitivos durante pelo menos metade do deu período de trabalho.

O transporte manual de cargas envolve partes ou a totalidade do corpo, e mesmo que a carga a movimentar não seja muito pesada ou volumosa, a baixa eficiência do sistema muscular humano torna este trabalho pesado, provocando rapidamente fadiga com consequências gravosas, nomeadamente aumentando o risco de ocorrência de acidentes de trabalho ou de incidência de doenças profissionais.

Os estudos biomecânicos assumem particular importância nas tarefas de transporte e levantamento de cargas, comuns a um grande número de atividades, e que são responsáveis por várias lesões, por vezes irreversíveis ou de difícil tratamento, sobretudo ao nível da coluna.

A coluna vertebral, devido à sua estrutura em discos, é pouco resistente a forças contrárias ao seu eixo (F2), como se pode observar na **figura**.

Quando se levanta a carga na posição o mais ereta possível, o esforço de compressão distribui-se uniformemente sobre a superfície total de vértebras e discos. Nesta posição consegue-se reduzir em cerca de 20 % a compressão nos discos, em relação ao levantamento na posição curvada.



A coluna vertebral é uma estrutura frágil

Ao levantar e transportar cargas deve ter em conta:

- A condição física do trabalhador;
- A distância a percorrer;
- A forma da carga;
- O peso da carga;
- O centro de gravidade de carga;
- A altura a que tem de ser levantada;
- A possibilidade ou não se dividir a carga;
- A duração e frequência do transporte.

O peso máximo a levantar é de:

- 25kg para um homem
- 15kg para uma mulher

A ocorrência de acidentes é consequência de:

- Movimentos incorretos / esforços físicos exagerados;
- Grandes distâncias de elevação;
- Abaixamento e levantamento de transporte;
- Períodos insuficientes de repouso (cargas volumosas).

VERIFIQUE, SE:

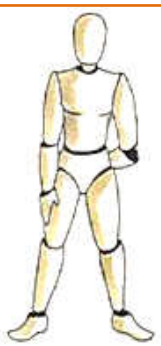
- O caminho se encontra desimpedido e livre de obstáculos;
- Pode agarrar firmemente a carga;
- As mãos, cargas ou pegas não estão escorregadias.

É FUNDAMENTAL SEGUIR SEGUINTES PRINCIPIOS:

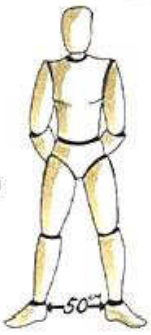
1.º ATENÇÃO à posição do corpo

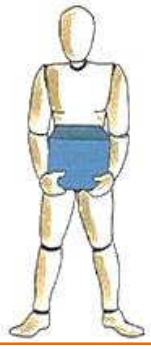
2.º Mantenha as costas direitas
Dobre as ancas e os joelhos ao agarrar a carga

3.º Apoie os pés firmemente



4.º Separe os pés a uma distância aproximada de 50 cm





5.º Mantenha a carga tão próxima do corpo quanto possível

6.º Mantenha os braços juntos ao corpo e o mais esticados possível

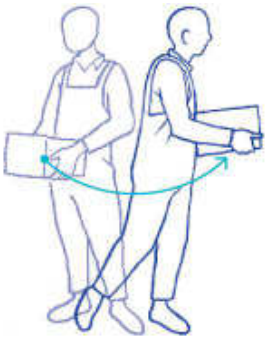
7.º Não levante uma carga pesada acima da cintura num só movimento

8.º Aproveite o peso do corpo de forma efectiva para empurrar ou deslocar os objectos

9.º Quando as dimensões da carga o aconselhem, peça ajuda a um companheiro

Ao levantar a carga, manter sempre as costas direitas.

As cargas devem ser distribuídas uniformemente pelos dois membros superiores.



A movimentação de caixas com rotação do corpo deve ser de acordo com a imagem seguinte.

Seguir as regras básicas evita dores de costas e muitas idas ao médico

DERRAME DE SUBSTÂNCIAS PERIGOSAS

O QUE DEVE FAZER

FUGAS DE ÓLEO OU COMBUSTÍVEL:

- Procurar recolher o produto em recipiente adequado e proceder à reparação.

DERRAME NA TERRA:

- Construir uma vala ao redor do derrame, para contenção e limitação da área afetada.
- A terra contaminada deve ser guardada em recipientes fechados e em lugar seguro (em local afastado das linhas de água), devidamente identificado e de seguida encaminhado como resíduo perigoso.

DERRAME NAS ÁREAS PAVIMENTADAS:

- Colocar e incorporar a área com a areia ou outro material absorvente.
- Recolher o material contaminado.
- Material resultante da limpeza, deve ser guardado em recipientes fechados e em lugar seguro (em local afastado das linhas de água), devidamente identificado e de seguida encaminhado como resíduo perigoso.

É MUITO IMPORTANTE COLOCAR OS DEPÓSITOS DE ÓLEOS E COMBUSTÍVEIS EM LOCAIS AFASTADOS DAS LINHAS DE ÁGUA. NO CASO DE OS CONTAMINAR, INFORME O CHEFE DO GRUPO.
CASO NECESSÁRIO, COMUNICAR ÀS PESSOAS QUE POSSAM SER AFETADAS, ASSIM, COMO AOS MEIOS DE PROTEÇÃO CÍVIL.

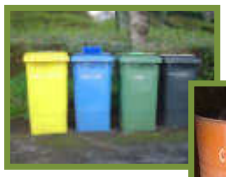
GESTÃO DE RESÍDUOS

Os principais resíduos gerados durante a execução das operações relacionadas com a Exploração Florestal são:

- Óleos usados;
- Materiais contaminados com combustíveis, óleos e massas lubrificantes;
- Embalagens de produtos fitofarmacêuticos;
- Baterias e acumuladores usados;
- Pilhas;
- Resíduos comuns;
- Pneus.

DESTINO ADEQUADO DE RESÍDUOS

CLASSIFICAÇÃO	TIPO DE RESÍDUO	DESTINO
Resíduos Perigosos	Óleos usados e materiais contaminados	Operador licenciado /Equiambi
	Embalagens de produtos fitofarmacêuticos	Operador licenciado /Equiambi
	Baterias	Operador licenciado /Equiambi
	Pilhas	Ecoponto PILHÃO
Resíduos não Perigosos	Plástico, metal, vidro, papel e cartão	Ecoponto
	Pneus	Fornecedor



- Todos os resíduos devem estar recolhidos e separados em bidões adequados;
- Os bidões devem estar devidamente identificados;
- Os bidões devem ser colocados em locais estratégicos e obrigatoriamente afastados das linhas de água;
- É muito importante não misturar os resíduos.
- Quando em quantidades suficientes serão entregues no operado externo licenciado.

PREVENÇÃO DE RISCOS PROFISSIONAIS

EXPOSIÇÃO AO RUÍDO

EXPOSIÇÃO ÀS VIBRAÇÕES

EXPOSIÇÃO ÀS TEMPERATURAS EXTREMAS

MOTORROÇADORA

MOTOSSERRA

FERRAMENTAS MANUAIS

UTILIZAÇÃO DE MÁQUINAS PESADAS E TRATORES

DISTÂNCIAS E INCLINAÇÕES DE SEGURANÇA

ARMAZENAMENTO E APLICAÇÃO DE PRODUTOS FITOFARMACÊUTICOS

PODA EM ALTURA

ABATE DE ÁRVORES

CORTE DE RAMOS, TRAÇAGEM E TORAGEM

RECHEGA E EXTRAÇÃO

EXPOSIÇÃO AO RUÍDO

Ruído é um som desagradável e incomodativo, um obstáculo às comunicações verbais e sonoras, que pode provocar efeitos nocivos na saúde. Os níveis elevados de ruído implicam riscos para a saúde e a segurança dos trabalhadores.

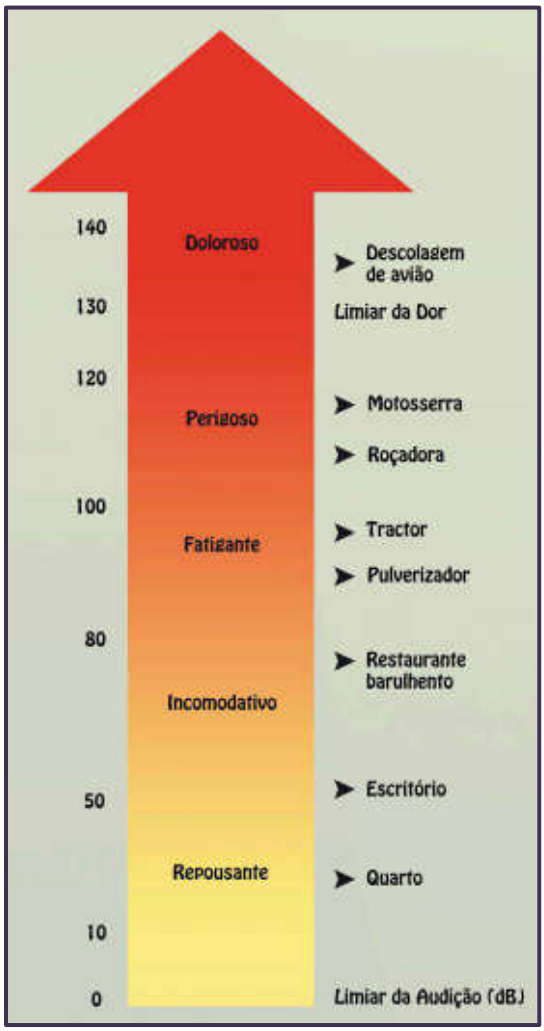
.

RUÍDO PROVOCA

→ PERDA DE CAPACIDADE AUDITIVA ATÉ À SURDEZ;
→ DIFICULDADES DE COMUNICAÇÃO;
→ DIMINUIÇÃO DA CAPACIDADE DE CONCENTRAÇÃO;
→ PERTURBAÇÕES DO SONO;
→ FADIGA;
→ EFEITOS AO NÍVEL CARDIOVASCULAR E FISIOLÓGICO;
→ EFEITOS NA SAÚDE MENTAL (ANSIEDADE, STRESS EMOCIONAL, DORES DE CABEÇA, ...)

O nível de ruído é medido e registado com um aparelho, Sonómetro. A intensidade do ruído e expressa em decibéis, dB(A).

O nível de ruído associado ao tempo de exposição determina a dose de ruído recebida pelo trabalhador. O aparelho que mede a dose de ruído designa-se por Dosímetro.



⟵ NIVEL SONORO E EFEITO CARACTERÍSTICO DE ALGUNS SONS

MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS UTILIZADOS NO MUNDO RURAL PRODUZEM RUÍDOS QUE PODEM ATINGIR NÍVEIS EXCESSIVOS, PODENDO A CURTO, MÉDIO E LONGO PRAZO PROVOCAR SÉRIOS PREJUÍZOS À SUA SAÚDE.

EXEMPLO: uma motosserra pode emitir 115db, sendo o limite de exposição de 87 dB.

RUIDO NÃO MATA MAS PROVOCA SURDEZ.

PROTEJA-SE

QUANTO MAIOR O NÍVEL DE RUÍDO MENOR DEVERÁ SER O TEMPO DE EXPOSIÇÃO!

MEDIDAS DE PREVENÇÃO

- Reduzir o tempo de exposição;
- Diminuir o ruído onde ela se produz, por exemplo, utilizando máquinas mais silenciosas, fazendo a manutenção adequada das máquinas e lubrificando as peças móveis.
- A boa manutenção dos equipamentos e uma velocidade de trabalho adequada poderá reduzir o nível de ruído.
- Organizar o trabalho de modo a diversificar a atividade e permitir a rotatividade.
- Alternar trabalhos em ambiente de ruído excessivo com outros menos barulhentos.
- Colocar nas máquinas ou no local de trabalho o sinal de "Proteção obrigatório dos ouvidos".
- Sempre que os trabalhadores estejam expostos a um nível de exposição diária igual ou superior a 87 db(A), ou sempre que utilizem equipamentos de trabalho considerados com nível de ruído elevado (ver instruções do fabricante) devem:
    - utilizar proteção auricular adequada às características do ruído;
    - ser objeto de vigilância médica;
    - quando, por exemplo, trabalha com tratores ou outra qualquer máquina, deve utilizar tampões auriculares reutilizáveis ou de preferência, conchas auriculares para os ouvidos.

DEVE CERTIFICAR-SE DE QUE QUER COM OS TAMPÕES, QUER COM AS CONCHAS, CONTINUA A PODER OUVIR OS SEUS COLEGAS A FALAR. ISTO É MUITO IMPORTANTE POIS ELES PODEM TER DE O AVISAR DE UM PERIGO!

EXPOSIÇÃO ÀS VIBRAÇÕES

As vibrações são agentes físicos nocivos que afetam os trabalhadores e são transmitidas, ao corpo por inteiro ou a partes do corpo, por máquinas ou equipamentos aos quais está associado movimento. As vibrações encontram-se prestes em quase todas as atividades.

No setor agro-florestal as principais tarefas às quais está associada a transmissão de vibrações são:

→ Condução de tratores agrícolas e máquinas;
→ Utilização de equipamentos de corte elétricos (motosserras, podadores elétricos, motorroçadoras) nas podas, corte de arbustos e no abate;
→ Corte de relva com cortadores de relva manuais ou tipo min trator;
→ Tratamento fitossanitário com pulverizadores motorizados.

RISCOS

→ Doenças dos vasos sanguíneos e das articulações, sendo a mais conhecida a doença dos dedos brancos ou dos dedos mortos (doença de Raymaud), que pode provocar lesões permanentes ou mesmo a gangrena;
→ Perturbações neurológicas ou musculares;
→ Lombalgias;
→ Sensações de desconforto e degenerações da coluna vertebral;
→ Dores, formigamentos, perda da capacidade de manipulação e do taco nas mãos, dedos e braços, dificultando o controlo motor para a realização de determinadas tarefas.

MEDIDAS DE PREVENÇÃO

- Verificar se os assentos dos tratores e outros veículos são almofadados e amortecem as vibrações que se transmitem ao corpo do condutor.

- Usar sempre luvas de proteção quando utiliza equipamentos que provocam vibrações na não ou no braço (por exemplo, motosserra).
- Procurar reduzir as vibrações fazendo apertos, alinhamentos, substituição de peças desgastas, lubrificação, transmissões elásticas, melhoria de fixes, adicionando massas e evitando ressonâncias.
- Fazer pausas no trabalho e/ou alternas com tarefas não sujeitas a vibrações.

EXPOSIÇÃO ÀS TEMPERATURAS EXTREMAS

Os maiores riscos para a saúde dos trabalhadores no setor agro-florestal, obrigados a trabalhar ao ar livre, vêm da exposição ao frio, ao calor, à humidade, e ao sol. Esses fatores são condicionados pelo clima, o qual assume diversos aspetos consoante a região, a altitude, a estação do ano e a interioridade ou a proximidade do mar. Por seu lado, o tipo de cultura e as técnicas nela empregues têm influência na maior ou menor ação do clima sobre o trabalhador.

	RISCOS	MEDIDAS DE PREVENÇÃO
EXPOSIÇÃO SOLAR	Cancro de pele Queimaduras Lesões oculares Lesões na pele Insolação Sufocação Fadiga física extrema Desatenção ou Sonolência	- Usar um creme solar de fator de proteção elevada; - Proteger a cabeça, com um chapéu de aba larga; - Usar roupa de algodão sem decotes e com mangas; - Beber água ou líquidos não alcoólicos em quantidade abundante ao longo do dia; - Evitar trabalhar exposto ao sol nas horas mais intensas de calor; - Prever pausas no trabalho e espaços sombreados, bem como abastecimento água fresca potável.
	NO CASO DE VERIFICAR QUALQUER LESÃO OU ALTERAÇÃO DA PELE, POR MUITO INOCENTE QUE POSSA PARECER, DEVE IR IMEDIATAMENTE AO MÉDICO.	
TEMPERATURAS ELEVADAS	Cãibras Insolação Desidratação Choque térmico Problemas cardiovasculares Fadiga intensa Desgaste físico	- Ingerir muita água, sem gás, e em pequenas quantidades ao longo do dia; - Usar roupa clara; - Usar creme protetor solar; - Evitar comidas pesadas; - Efetuar descansos em zonas de sombra.
TEMPERATURAS BAIXAS	Hipotermia Frieiras Feridas Afeções respiratória, dermatológicas, dos ossos e das articulações	- Usar roupas de trabalho quentes, umas grossas e outras funas, gorro, luvas e calçado impermeável; - Não consumir bebidas alcoólicas; - Evitar a imobilidade e o excesso de cansaço; Habituar-se progressivamente ao frio e à altitude; - Fazer uma alimentação com refeições frequentes e ricas em hidratos de carbono.

MOTORROÇADORA

Maquina portátil, pesando no máximo 14 kg, equipada com um pequeno motor que, através de um prolongamento, permite a rotação de um disco de corte montado na extremidade. Poderão ser aplicados discos adaptados a diversas situações, permitindo a utilização da máquina no corte de vários tipos de matos e em operações de desbaste.

RISCOS

- Projeção de partículas para os olhos
- Sobre esforços
- Vibrações
- Incêndio
- Ruído
- Cortes, ferimentos graves
- Lesões músculo-esqueléticas

EQUIPAMENTO DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL DO OPERADOR

ou
ou

Casaco ou colete com cor viva para permitir localizar facilmente motosserrista

Capacete de proteção florestal com viseira e protetores auditivos

Calças com entretela de segurança

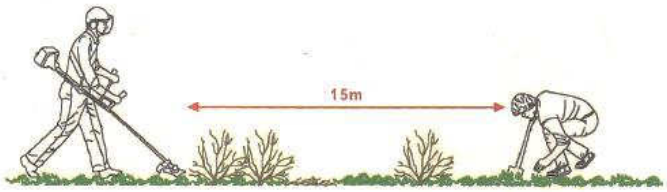
PROCEDIMENTOS DE SEGURANÇA

- Utilizar os EPI´s recomendados e antes de iniciar o trabalho verifique o estado de equipamento. No caso de anomalia informe o seu superior para proceder à substituição. Substituição das peças deve ser feita sempre com peças originais.
- Uma caixa completa de primeiros socorros deve estar sempre disponível nas proximidades do local de trabalho, para tratamento de acidentes menos graves.
- Dispor de extintor próximo do local de trabalho.
- As ferramentas devem possuir a marca CE, o que garante o cumprimento das normas de segurança.
- Antes de começar os trabalhos, cada utilizador deve inspecionar o equipamento (verificar se a lâmina está devidamente apertada, centralizada, estado geral, etc.) e no caso de defeito deve comunicar ao seu superior, o qual deve proceder à sua substituição.

- Em caso de dúvida sobre a utilização correta de máquina, não proceder o seu uso antes de obter esclarecimento. Para este efeito, consulte manual de instruções.
- **Antes de iniciar o trabalho verifique a área, se não há pedras, tocos, peças metálicas, vidros ou outros objetos que possam danificar a lâmina e outras peças ou serem lançados, e causar ferimentos graves.**
- O motor deve ser acionado com a ferramenta sobre solo.
- Um balanceamento de máquina é importante para dar mais segurança e conforto ao usuário – ajuste o cinto adequadamente e durante de trabalho segure o equipamento com firmeza sempre com as duas mãos, para que a máquina possa sempre ser denominada e conduzida seguramente.

- Veja sempre exatamente onde está a cortar e o que é que está a cortar, e não tire os olhos da ferramenta de corte.
- Todos os dispositivos de proteção devem estar colocados nos locais devidos e serem objeto de inspeções periódicas para deteção de eventuais defeitos e/ou deterioração.

- O instrumento de corte deve estar devidamente protegido durante o transporte e armazenamento.
- Desligar a ferramenta durante as deslocações mais longas.
- Para pequenas deslocações deve manter-se a embraiagem bloqueada.
- Nunca transporte o equipamento com o motor ligado.
- Respeitar as distâncias de segurança (pelo menos 15 metros) entre os operadores ou das pessoas que permanecem na área de trabalho.



- Utilizar sempre recipientes homologados para o transporte de combustível.
- Não acionar a motorroçadora perto dos recipientes utilizados no transporte de combustível.

- Ao transportar ou reabastecer, cuidado para não derramar combustível. Reabasteça sempre com o motor desligado, frio e apoiado junto ao solo. NÃO FUME e nem permita que fumam enquanto abastece.
- Agitar ligeiramente a ferramenta após o reabastecimento para homogeneizar o combustível.
- Se notar vazamento de combustível, desligue o motor imediatamente.
- Nunca efetua manutenção com o motor em funcionamento ou quente.

- No fim das tarefas realizar uma manutenção de limpeza, principalmente de lubrificação e lâmina de corte, deixando a ferramenta pronta para a próxima utilização.

UTILIZAÇÃO INADEQUADA DO EQUIPAMENTO, ASSIM COMO NÃO RESPEITAR AS REGRAS DE UTILIZAÇÃO DESCRITAS PODEM CAUSAR DANOS PARA SAÚDE.

MOTOSSERRA

A motosserra é a principal ferramenta utilizada nas atividades florestais, cujo manuseamento pode tronar se perigoso ou mesmo mortal. É constituída por um motor que aciona uma corrente dentada cortante que, por sua vez, desliza sobre uma guia de dimensão variável.

A motosserra é responsável por lesões imediatas como os cortes nas diferentes partes do corpo e, ainda, por lesões tardias como é o caso de perda de capacidade auditiva e a diminuição da sensibilidade nas mãos.

RISCOS

- Projeção de partículas para os olhos
- Ferimentos resultantes da queda de ferramenta
- Sobre esforços
- Vibrações
- Incêndio
- Ruído
- Corte ou morte devido ao ressalto da motosserra
- Lesões músculo-esqueléticas
- Contacto do operador com a corrente

EQUIPAMENTO DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL DE MOTOSSERRISTA

Calças com entretela de segurança

Casaco ou colete com cor viva para permitir localizar facilmente motosserrista

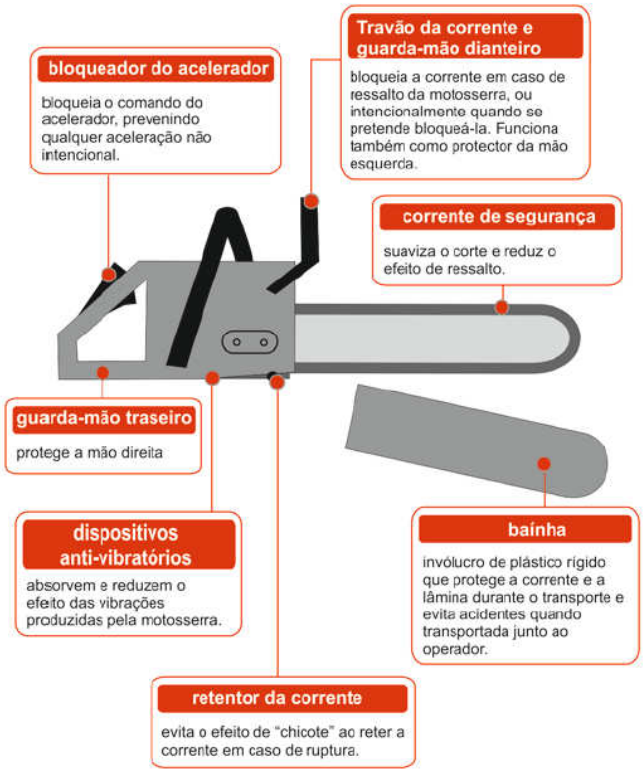
Capacete de proteção florestal com viseira e protetores auditivos

Os outros trabalhadores que não trabalhem com a motosserra, mas que estejam na área de abate, devem usar vestuário de cor viva para serem facilmente localizados, capacete para proteger a cabeça contra ferimentos provocados pela queda de objetos, botas com biqueira de aço e antiderrapantes, e luvas de segurança quando necessário.

OS MOTOSSERRISTAS E OUTROS OPERADORES DE MÁQUINAS ENVOLVIDAS NO ABATE E NO PROCESSAMENTO DEVEM ESTAR DEVIDAMENTE FORMADOS, TREINADOS, CREDENCIADOS E ENCARTADOS (QUANDO APLICÁVEL) E CUMPRIR TODAS AS REGRAS DE SEGURANÇA, HIGIENE E SAÚDE NO TRABALHO FLORESTAL.

PROCEDIMENTOS DE SEGURANÇA

- Utilizar sempre os EPI´s recomendados e antes de iniciar o trabalho verifique o estado de equipamento. No caso de anomalia informe o seu superior para proceder à substituição.
- Não utilizar uma motosserra quando estiver cansado, se tiver ingerido qualquer bebida alcoólica, ou se estiver tomando qualquer medicamento.
- Os operadores devem ainda utilizar cinto de motosserrista com bolsos para lima e chave combinada, fixador da fita métrica, gancho e pinça permitindo fácil acessibilidade e arrumação da ferramenta. Adicionalmente também permite ajustar o casaco.
- Ler e conhecer o manual de instruções, obrigatoriamente fornecido pelo fabricante.
- Verificar o estado de funcionamento da motosserra e dos seus dispositivos de segurança apresentados na figura.

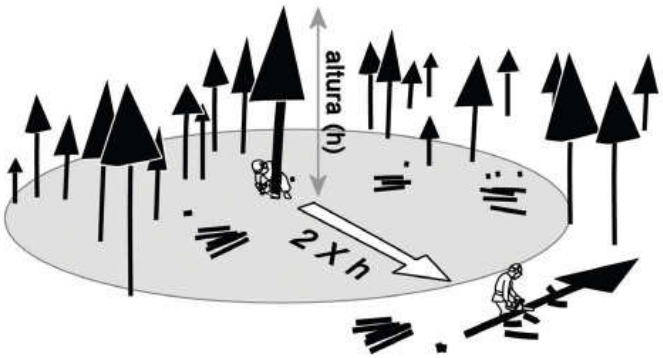

bloqueador do acelerador
bloqueia o comando do acelerador, prevenindo qualquer aceleração não intencional.
Travão da corrente e guarda-mão dianteiro
bloqueia a corrente em caso de ressalto da motosserra, ou intencionalmente quando se pretende bloqueá-la. Funciona também como protector da mão esquerda.
corrente de segurança
suaviza o corte e reduz o efeito de ressalto.
guarda-mão traseiro
protege a mão direita
dispositivos anti-vibratórios
absorvem e reduzem o efeito das vibrações produzidas pela motosserra.
bainha
invólucro de plástico rígido que protege a corrente e a lâmina durante o transporte e evita acidentes quando transportada junto ao operador.
retentor da corrente
evita o efeito de "chicote" ao reter a corrente em caso de ruptura.

- Adequar a realização dos trabalhos às condições atmosféricas.
- Não trabalhar isoladamente.
- Adotar gestos e posturas corretas.
- Evitar o trabalho repetitivo e monótono (rotação de postos de trabalho).
- Possuir um meio de comunicação que possibilite o contacto permanente com os colegas (telemóvel ou rádio), e número de contacto em caso de emergência.
- Uma caixa completa de primeiros socorros deve estar sempre disponível nas proximidades do local de trabalho, para tratamento de acidentes menos graves.
- Dispor de extintor próximo do local de trabalho.
- Antes de acionar a motosserra o operador deve certificar-se de que a lâmina da mesma não se encontra em contacto com outros objetos.
- Assegurar que existe combustível suficiente no depósito da motosserra antes de iniciar o corte: a falta de combustível durante o mesmo pode originar situações perigosas.
- Não acionar a motosserra no local de reabastecimento nem antes de limpar os restos de combustível.
- Os operadores devem garantir que as máquinas e equipamentos se encontram em boas condições de operação, em segurança e que não existem fugas de derivados de petróleo (gasóleo, óleos, e lubrificantes). No caso de avarias, a operação deve ser suspensa e providenciada a reparação do equipamento.
- Aplicar os métodos indicados a cada situação e executar corretamente as técnicas de abate.
- Nunca acionar a ferramenta segurando-a com uma mão e puxando o cordão de arranque com a outra.

- Para acionar a motosserra colocar o pé direito sobre a parte traseira do motor, agarrar com firmeza a parte dianteira com a mão esquerda e movimentar o cordão de arranque com a mão direita.
- Não apoiar a motosserra em superfícies instáveis.
- Colocar a embreagem no mínimo para evitar movimentação da corrente.
- Manter sempre a motosserra em boas condições de manutenção, devendo estar lubrificada, com a corrente bem afiada e um carburador regulado com precisão. Efetuar a manutenção das máquinas e equipamentos de forma regular e preventiva.
- Uma vez em funcionamento, segurar sempre a motosserra com as duas mãos.
- A posição correta para trabalhar com a motosserra é manter a coluna direita, fletir as pernas, ter os pés bem apoiados no chão, para obter uma boa base de sustentação e de estabilidade, podendo se necessário colocar um joelho no chão.

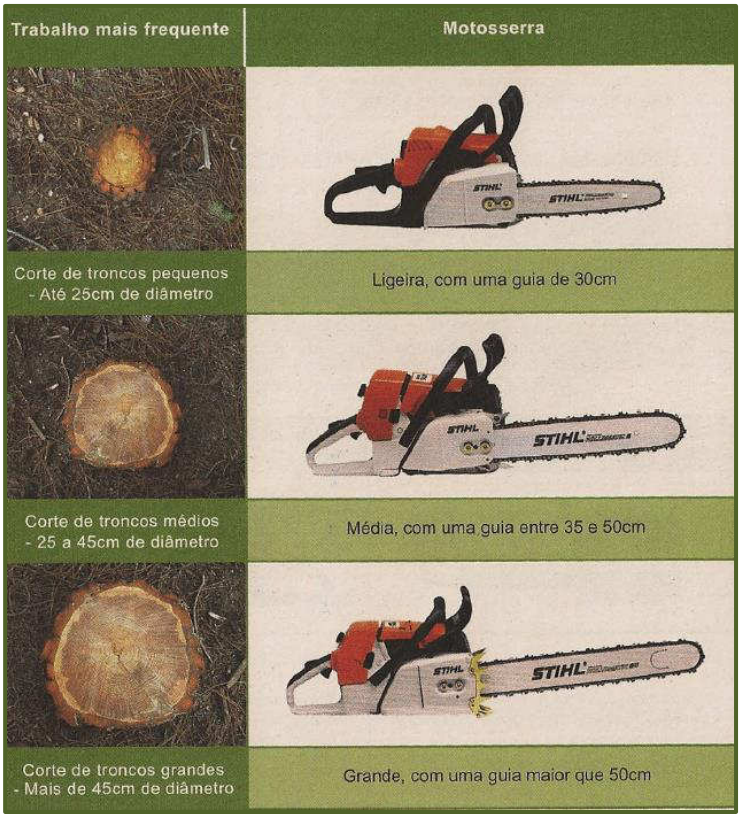
- Não cortar árvores e diâmetro superior à espada ou guia.
- Não trabalhar com a motosserra acima da altura dos ombros.
- Nunca cortar com a ponta da lâmina, para evitar o perigo de ressalto.
- Controlar a fadiga. Em caso de cansaço fazer uma pausa de alguns minutos retomando depois o trabalho.

- Para reduzir o risco de incêndio, evitar ligar a motosserra no local onde se encheu o tanque de gasolina, especialmente nos períodos mais secos.
- Manter a motosserra desligada durante as deslocações.
- Proteger a espada ou guia da motosserra com a proteção rígida.
- No fim das tarefas realizar uma manutenção de limpeza, principalmente de lubrificação e lâmina de corte, deixando a ferramenta pronta para a próxima utilização.
- Na aquisição de uma motosserra deve optar-se pela melhor relação possível entre potência e peso da máquina, por causa da fadiga, sabendo-se que é possível cortar diâmetros consideráveis com lâminas-guia mais curtas.
- Respeitar a distância de segurança entre operários que deve ser o dobro da altura da árvore a abater.



NUNCA UTILIZE UMA MOTOSSERRA DE TRABALHOS EM ALTURA PARA REALIZAR OPERAÇÕES NO SOLO.

- Utilizar o modelo de máquina e os equipamentos adequados ao trabalho que se vai realizar, certificados e homologados.


Trabalho mais frequente
Motosserra
Corte de troncos pequenos
- Até 25cm de diâmetro
Ligeira, com uma guia de 30cm
Corte de troncos médios
- 25 a 45cm de diâmetro
Média, com uma guia entre 35 e 50cm
Corte de troncos grandes
- Mais de 45cm de diâmetro
Grande, com uma guia maior que 50cm

Dimensão da motosserra de acordo com o tipo de trabalho a realizar.

AS MOTOSSERRAS COM A GUIA MAIOR NÃO DEVEM SER USADAS NO ABATE DE ÁRVORES COM DIÂMETROS MAIS PEQUENOS.

AS MOTOSSERRAS COM GUIAS MENORES PODEM SER UTILIZADAS NO CORTE DE ÁRVORE COM DIÂMETROS MAIORES.

FERRAMENTAS MANUAIS

São aquelas cujo funcionamento depende única e exclusivamente do esforço físico da pessoa que a utiliza.

Utilizam-se principalmente em trabalhos de viveiros, em tarefas relacionadas com a plantação, gestão da vegetação espontânea, sacha e amontoa, cortes culturais e corte de ramos.

As ferramentas mais utilizadas nas atividades florestais são: enxadas, pás e picaretas, tesouras de podar, machados, serras de mão, podoas, roçadoras, foices, gadanhas, sachos e tesouras de poda.

Neste grupo incluem-se ainda as motorroçadoras e motosserras como ferramentas moto manuais, as quais, devido a esta particularidade serão tratadas numa ficha separada.

RISCOS

- Projeção de partículas para os olhos
- Sobre esforços
- Esmagamento
- Cortes, golpes e ferimentos resultantes de objetos pontiagudos
- Lesões músculo-esqueléticos

EQUIPAMENTO DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL DO OPERADOR

PROCEDIMENTOS DE SEGURANÇA

- Utilizar os EPI´s recomendados e antes de iniciar o trabalho verifique o estado de equipamento. No caso de anomalia informe o seu superior para proceder à substituição.
- As ferramentas devem possuir a marca CE, o que garante o cumprimento das normas de segurança.
- Em caso de dúvida sobre a utilização correta de uma ferramenta, não proceder ao seu uso antes de obter esclarecimento.
- Inspecione cuidadosamente as ferramentas antes de usá-las. Se estiverem defeituosas, em mau estado, quebradas, NÃO UTILIZE-AS. Em caso de defeito na ferramenta o trabalhador deve comunicar ao seu superior, o qual deve proceder à sua substituição.
- No caso específico das enxadas, o trabalhador deve ter em atenção a posição dos membros inferiores, principalmente da perna em posição mais adiantada.

- Averiguar a existência de fendas nos punhos de madeira para evitar a sua ruptura nesse ponto.
- As partes de madeira das ferramentas e utensílios não devem ser pintadas para facilitar a deteção de fendas e outros defeitos. Utilizar apenas verniz transparente.
- NÃO IMPROVISAR! - Em cada tarefa deve utilizar-se a ferramenta adequada, utilizando-a para a função para a qual foi concebida (as características das ferramentas - tamanho, peso, longitude da pega - devem moldar se às necessidades do trabalho e às faculdades físicas do trabalhador).
- As ferramentas devem manter-se limpas (especialmente sem óleos, graxas ou solventes para que essas não escorreguem das mãos) e em boas condições de utilização.
- Não confecionar ferramentas, utilizando materiais inadequados ou de qualidade inferiores.
- Sempre mantenha o rosto distante da ferramenta em uso.
- Nunca lançar ferramentas. Entregar sempre em mão;
- Não se devem utilizar ferramentas com cabos frouxos, mal apertados ou lascados.
- Não transportar ferramentas nos bolsos.
- O transporte deve ser feito com as partes cortantes protegidas.
- Transporte-as, principalmente as cortantes e pontiagudas, em caixas apropriadas ou no cinto, pois estas podem causar ferimentos em seu corpo.
- Em trabalhos em altura as ferramentas devem ser transportadas em cintos próprios, com intuito de manter as mãos livres.
- Quando se realizarem trabalhos em altura deve ter-se em atenção os locais onde se colocam as ferramentas para evitar a sua queda e consequente ferimento de terceiros.

- Respeitar as distâncias de segurança (pelo menos 2 metros) entre os operadores ou das pessoas que permanecem na área de trabalho.
- As ferramentas cortantes devem ter as lâminas protegidas quando não estão a ser utilizadas.
- Guardar as ferramentas após o uso em caixas ou gavetas sempre com as pontas e extremidades cortantes para baixo para que ao pegá-las depois não venha a se machucar. Devem ser guardadas em locais fechado e que não ofereçam riscos a ninguém.
- Realizar manutenção periódica das ferramentas (reparação, afiação, limpeza, etc.).

FERRAMENTAS ESPALHADAS PELO CHÃO PODEM CAUSAR ESCORREGÕES, CORTES, ETC. E EM LUGARES ELEVADOS PODEM CAIR E FERIR ALGUÉM, ENTÃO: GUARDE-AS!

UTILIZAÇÃO DE MÁQUINAS PESADAS E TRATORES

Consiste na abertura e manutenção de caminhos florestas assim como na limpeza de locais de trabalho, mediante a utilização de maquinaria pesada como retroescavadora, giratória, tratores arrastadores ("skidders"), motoniveladora, etc.

- As máquinas (harvester, forwarder, tractores e camiões) devem ter dispositivos de retenção de faíscas ou faúlhas e tapa-chamas nos tubos de escape ou chaminés.

Atenção!!!

- As máquinas com menos de 10 toneladas devem ter um extintor de 6 kg e as com mais de 10 toneladas, 2 extintores de 6 kg.
- A cabina de máquina de corte deverá estar equipada com vidro anti-bala (policarbonato).
- O trator agrícola deve ter cabina e deflector de ramos.

RISCOS / CAUSAS

- Esmagamento
- Capotamento
- Colisão com outras máquinas
- Corte, amputação, fraturas, golpes, feridas e queimaduras
- Acidente em itinerário
- Incêndio
- Exposição a ruído
- Exposição a vibrações
- Sobre esforços
- Queda lateral da máquina ou peças amovíveis.
- Por peças oscilatórias e giratórias da máquina, projeção de elementos.
- Local de trabalho distante e de difícil acesso.
- Possíveis causas de acidente: caminhos florestais em mau estado de conservação e desrespeito pelas regras básicas de prevenção durante o transporte.
- Excesso de confiança.
- Acionar a máquina no local de reabastecimento ou não limpar os resíduos de combustível.
- Manutenção inadequada dos motores, maquinaria obsoleta, escape livre.
- Manutenção inadequada dos motores, maquinaria obsoleta, sistema anti-vibrações inadequado ou inexistente.
- Má postura de trabalho.

EQUIPAMENTO DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL - EPI

Capacete de proteção florestal com viseira e protetores auditivos

PROCEDIMENTOS DE SEGURANÇA

VEÍCULO (TANTO PROPRIO COMO DE ALUGER)

- Manutenção e conservação adequada tendo em conta os elementos de segurança.
- Vigiar a sonoridade e vibrações na cabina.
- Cabina estruturada de modo a conferir proteção em caso de queda da máquina ou de objetos e materiais.
- Todas as máquinas devem ter a marca CE e um manual de instruções em português, assim como toda a documentação em dia.
- Deve-se ter em atenção os símbolos de aviso e de perigo postos na máquina.
- Utilizar a máquina que melhor se adapta a cada tarefa.
- Durante o funcionamento das máquinas, devem respeitar-se as distâncias de segurança e sempre que alguém entre na zona de risco estabelecida para a máquina, o trabalho deve parar imediatamente.
- Utilizar sempre máquinas com as respetivas proteções integradas como é o caso da cabina de segurança nos tratores.
- O assento da cabina deve ser ergonómico.
- Os pedais, os degraus e as plataformas devem ser mantidos limpos para evitar que os pés escorreguem.
- Antes de ir para a estrada, deve-se verificar o estado dos dispositivos de iluminação e de sinalização refletora.
- O sistema de travagem e dispositivos de segurança devem ser verificados regularmente.
- Deve se fazer manutenção regular, apenas com a máquina totalmente desligada e imobilizada.
- Nunca se deve abandonar a máquina com o motor a trabalhar, nem sair da cabina sem colocar todo o equipamento em posição de segurança.
- Não se deve passar pela frente ou por detrás duma máquina em movimento.
- O engate e desengate das máquinas deve ser feito de modo a prevenir contra esmagamentos (deve dar-se preferência aos sistemas de engate semi ou completamente automáticos).
- Todos os veículos devem possuir extintor, rádio emissor e uma caixa de primeiros socorros equipada de acordo com os riscos inerentes à máquina em questão.

NA AQUISIÇÃO DE UMA MÁQUINA AGRÍCOLA, EXIJA, SEMPRE O SEGUINTE.

→ MANUAL DE INSTRUÇÕES EM PORTUGUÊS;
→ MARCAÇÃO CE APOSTA NA MÁQUINA;
→ DECLARAÇÃO DE CONFORMIDADE CE.
→ NO CASO DE TRATORES NOVOS EXIJA O CERTIFICADO DE CONFORMIDADE CE.

UTILIZADOR

- As máquinas e tratoras só devem ser utilizadas por operadores devidamente qualificados, os quais devem conhecer e respeitar as regras de funcionamento, manutenção e de segurança das máquinas que operam.
- Os operadores devem saber interpretar corretamente as instruções existentes nas máquinas.
- Não se deve subir ou descer com a máquina em movimento.
- A velocidade deve ser adequada ao trajeto.
- O operador deve observar previamente o trajeto que a máquina deve seguir e obstáculos a evitar.
- Não se deve transportar qualquer pessoa fora dos assentos, nem nas máquinas não adequadas a essa finalidade.
- Não se deve trabalhar com a porta da cabina aberta.
- Usar sempre o cinto de segurança quando as máquinas estão em movimento.
- Nos casos em que as cabinas não estiverem suficientemente isoladas contra os ruídos, os operadores devem usar auriculares para proteger os ouvidos.

- DEVE CERTIFICAR-SE DE QUE QUER COM OS TAMPÕES, QUER COM AS CONCHAS, CONTINUA A PODER OUVIR OS SEUS COLEGAS A FALAR. ISTO É MUITO IMPORTANTE POIS ELES PODEM TER DE O AVISAR DE UM PERIGO.

- Deverá ter-se sempre em conta que a fadiga, o álcool e o excesso de confiança podem ser causa de acidentes.
- O operador não deve trabalhar sozinho em situações perigosas, tais como: trabalho noturno, nos locais isolados e desabitados e nas reparações e manutenções que envolvam mudança de rodas, desmontagem e montagem de cilindros pesados.
- O operador deve posicionar-se corretamente e nunca distrair-se e fazer manobras bruscas.
- O operador deve conhecer a capacidade e estabilidade da máquina e nunca transportar carga em excesso para evitar o risco de capotamento.
- O operador deve evitar a proximidade de valas ou bermas de declives.
- Não estar na proximidade de órgãos animados de movimento.
- Não se deve trabalhar aos regimes máximos.

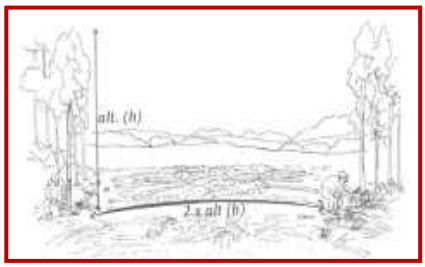
VERIFICAR REGULARMENTE!

- SISTEMA DE TRAVAGEM E DISPOSITIVOS DE SEGURANÇA.
- INSTALAÇÃO ELÉTRICA E OS TUBOS CONDUTORES DE GASÓLEO E ÓLEO, CERTIFICANDO-SE QUE NÃO HÁ FUGAS E QUE NÃO ROÇAM NOUTROS COMPONENTES.
- RADIADOR E ARREFECEDOR DE ÓLEO, PROVIDENCIANDO A SUA LIMPEZA PARA QUE ESTES MANTENHAM UMA TEMPERATURA DE FUNCIONAMENTO CORRETA.
- LIMPEZA GERAL DA MÁQUINA, DE FORMA A MINIMIZAR POSSÍVEIS INÍCIOS DE FOCOS DE INCÊNDIO.

DISTÂNCIAS E INCLINAÇÕES DE SEGURANÇA

DISTÂNCIAS DE SEGURANÇA

Abate com motosserra: o dobro do comprimento da árvore



Escavadora giratória: o dobro do comprimento da lança da máquina

Processador (harvester): 70 metros

Trator carregador (forwarder): 20 metros

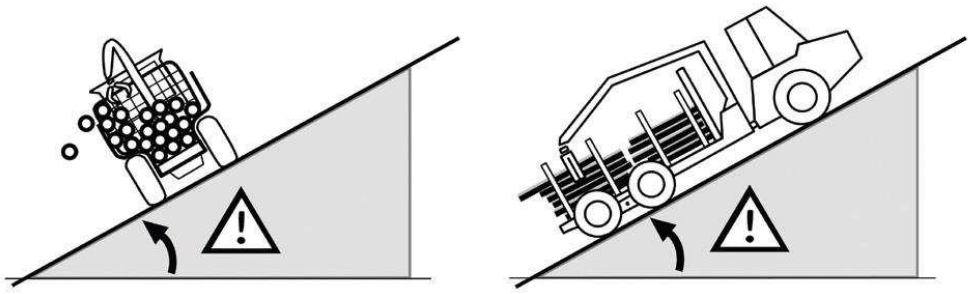
Trator arrastador (skidder): 20 metros

Camião com Grua ou trator agrícola adaptado: o dobro do comprimento da lança da grua

Trator de rastos: o dobro da largura da lâmina da máquina

INCLINAÇÕES DE SEGURANÇA

- Não exceder os declives longitudinais e transversais admitidos para cada equipamento.



- Nas zonas declivosas, as máquinas florestais devem operar segundo a linha de maior declive, preferencialmente no sentido ascendente.
- Sempre que necessário deverá colocar correntes anti-derrapantes.
- Em situações em que árvores ou toros possam rolar ou escorregar, deve certificar-se que não estão pessoas nas zonas inferiores.

ARMAZENAMENTO E APLICAÇÃO DE PRODUTOS FITOFARMACÊUTICOS

Produtos fitofarmacêuticos são preparações de substâncias ativas cuja utilização deve ser cuidada para que não envolva riscos para quem os aplica, para o ambiente e consumidores.

Um produto fitofarmacêutico pode não constituir qualquer risco se o utilizador atuar com cuidado, usando todos os meios de proteção recomendados e seguir as instruções de utilização expressas no rótulo.

RISCOS / CAUSAS

- Reações alérgicas / dermatites por contacto com a pele
- Queimaduras e irritações pulmonares, da garganta e das vias respiratórias
- Intoxicações
- Doenças mutagénicas ou degenerativas
- Lesões músculo-esqueléticas
- Posturas incorretas na movimentação manual de cargas
- Irregularidades do terreno
- Técnica de aplicação dos produtos incorreta
- Reação do organismo devido à exposição a substâncias que, em situações normais, seriam inócuas
- Manutenção deficiente dos EPI´s
- Ingestão acidental, inalação, contato dérmico prolongado
- Suspeita-se que por exposição prolongada a determinados produtos e misturas

EQUIPAMENTO DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL - EPI

Luva de proteção contra químicos e microrganismos, como símbolo (ex. neopreno)

Fato descartável TIPO4, TIPO6 com capuz. O fato deve ser colocado sobre as botas!

Máscara FFP2 com carvão ativo

Óculos convenientemente fechados

Bota de borracha resistente

É MUITO IMPORTANTE garantir que os ajudantes do operador também se encontram devidamente protegidos pela utilização do EPI.

Todo o equipamento de proteção individual deverá estar marcado com o símbolo CE

TRANSPORTE DE PEQUENAS QUANTIDADES

- Compartimento do veículo de transporte distinto do dos passageiros;
- Compartimento de veículo deve estar limpo, seco e sem objetos salientes que possam furar as embalagens (pregos, parafusos, etc.);

- Quando o transporte é efetuado em veículo fechado, garantir o arejamento;
- Quando o transporte é efetuado em veículo sem cobertura, proteger os produtos;
- Não transportar os PF junto a animais, alimentos e rações;
- Não colocar embalagens pesadas por cima de outras mais leves;
- Não transportar embalagens danificadas ou com fugas;
- Transportar as embalagens seguras de modo a evitar o seu movimento;
- Separar os produtos líquidos dos produtos em pó;
- Todas as pessoas envolvidas na carga, arrumação e descarga dos PF devem utilizar EPI´s (luvas, fato).

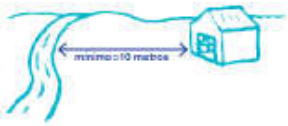
No veículo deve existir:

- Caixa de primeiros socorros
- Água potável (ou lava-olhos);
- Extintor de incêndio;
- Equipamento para limpeza de derrames;
- Inventário dos produtos transportados com as fichas de segurança

ARMAZENAMENTO DE PRODUTOS FITOFARMECÊUTICOS

- O acesso a um armazém de produtos fitofarmacêuticos deverá ser sempre limitado, fechado à chave com a sinalização de segurança e informação, de que se trata de um armazém de produtos fitofarmacêuticos.

- Os PF deverão ser sempre armazenados longe de alimentos, vestuário ou outros objetos de uso diário;



- O local de armazenamento de PF deve ser afastado pelo menos 10 metros de cursos de água (não devem estar localizados em zonas com risco de cheia);

- O local de armazenamento deve ter o chão impermeável e capacidade de retenção para contenção de derrames;
- Deve haver iluminação suficiente para permitir a leitura dos rótulos;
- Os PF deverão ser armazenados apenas na sua embalagem original, colocada com o rótulo bem visível para permitira a sua identificação.
- Não armazenar diretamente sobre o pavimento;
- Produtos em pó ou granulados devem estar nas prateleiras por cima dos líquidos.
- Deve existir um extintor de pó químico e os números de emergência no caso de ocorrer um acidente.

NO CASO DE DERRAME

No armazém deve existir o equipamento para lidar com derrames: areia, sacos de plástico fortes, baldes, pá e vassoura.

Quando o **produto derramado for um sólido**, deve-se lançar areia fina molhada sobre o derrame e usar pá e vassoura para o recolher.

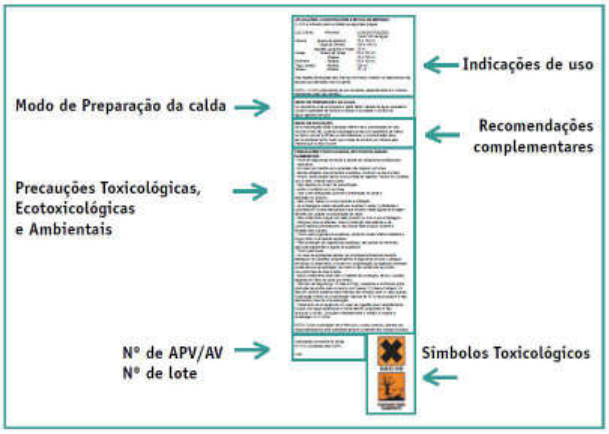
No caso de **derrames de líquidos** deve usar-se um material inerte (areia fina...) para a sua absorção e recolha. Os materiais resultantes dos derrames devem ser guardados em sacos de plástico para posterior eliminação.

PREPARAÇÃO DA CALDA

Preparar a calda é uma operação de bastante responsabilidade que **deverá ser executada apenas por pessoas habilitadas** para o fazer. É necessário garantir que não existem pessoas ou animais nas proximidades do local onde se prepara a calda e tomar todas as precauções para que não ocorram erros ou acidentes, com consequências negativas para a qualidade do tratamento, o operador e ambiente.

LEIA O RÒTULO!

O rótulo é o documento oficial que contém toda a informação sobre o produto, sua utilização correta e recomendações. É obrigatório seguir as suas instruções.



- Consulte o rótulo e verifique se é necessário equipamento de proteção adicional (Máscara especial,...);
- Afaste as pessoas do local;
- Não contamine poços, fontes e nascentes ou cursos de água;
- Abra o produto e verta-o de forma cuidadosa, evitando salpicos e/ou derrames;
- Mantenha a embalagem afastada do corpo reduzindo a possibilidade de contacto com o produto;
- Após medir o produto que vai utilizar, feche de imediato a embalagem para evitar derrames;
- Coloca embalagem e utensilio em superfície planta para evitar derrames;
- Nunca mexer calda com a mão;
- Posiciona-se de costas para a direção do vento;

- Não deite fora restos de produto ou restos de calda;
- Não deixe sem vigilância o equipamento cheio e pronto a utilizar;
- Não deixe os produtos ou as embalagens vazias espalhadas.

APLICAÇÃO DO PRODUTO FITOFARMACÊUTICO

- Consultar o rótulo e verificar qual o EPI a utilizar;
- Tenha atenção às condições meteorológicas, não aplicar com muito vento, chuva e no caso de calor excessivo,
- Verifica as condições de equipamento;
- Não comer, beber ou fumar durante a aplicação;
- Não desentupir os bicos com a boca;
- Na cabina do trator deve existir um par de luvas para utilizar no caso de avaria do equipamento;
- Na proximidade dos trabalhos deve se encontrar um recipiente com água limpa para lavagem dos olhos ou um frasco lava-olhos, em caso de contaminação acidenta;
- Sinalizar e impedir o acesso às zonas a tratar;
- Caso a aplicação seja contratada, certificar que o aplicado está habilitado a fazê-la;
- No final da aplicação, o equipamento de aplicação deve ficar limpo e pronto para a aplicação seguinte.

APÓS A APLICAÇÃO DO PRODUTO FITOFARMACÊUTICO

- Manter zona sinalizada e impedir o acesso durante 24 horas;
- Lavar os equipamentos de trabalho;
- Lavar os equipamentos de proteção individual e a roupa utilizada;
- Higiene pessoal.

NUNCA FAZER:

- Desfazer das embalagens vazias de forma descuidada;
- Deitar as embalagens vazias: nos campos, rios, ribeiros, valas e nos contentores de resíduos urbanos;
- Queimar as embalagens de produtos fitofarmacêuticos;
- Reutilizar as embalagens vazias de produtos fitofarmacêuticos, pois podem conter resíduos de produto

PODA EM ALTURA

Consiste em cortar ou suprimir ramos supérfluos das árvores, subindo à copa da mesma. Utiliza-se a motosserra ou outras ferramentas cortantes, consoante o tipo de ramo a eliminar.

RISCOS / CAUSAS

- Queda de altura
- Cortes, contusões e morte, em casos extremos
- Stress térmico por calor
- Animais e insetos (picadelas, arranhões, transmissão de doenças)
- Incêndio
- Exposição a ruído
- Exposição a vibrações
- Excesso de esforço físico
- Desequilíbrio na vegetação e ferramenta mal arrumada
- Queda da árvore na qual se está a trabalhar. Causas: não utilização do equipamento de segurança ou em mau estado
- Manipulação inadequada da ferramenta
- Punhos e locais para agarrar das ferramentas em mau estado de conservação
- Forma de trabalho inadequada
- Altas temperaturas no local de trabalho
- Vestuário inadequado às condições climáticas
- Elevada sonoridade da motosserra
- Vibrações produzidas pela motosserra
- Fumar durante o reabastecimento da motosserra
- Acionar a máquina no local de reabastecimento ou não limpar os resíduos de combustível
- Muitas horas de trabalho sem pausas suficientes
- Posturas inadequadas

EQUIPAMENTO DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL - EPI

Capacete de proteção florestal com viseira e protetores auditivos

Calças com entretela de segurança

Arnês de segurança

Um casaco ou colete de cor viva

PROCEDIMENTOS DE SEGURANÇA

O TRABALHADOR QUE SOBE À ÁRVORE DEVE TER CONHECIMENTOS PRÁTICOS E TEÓRICOS EM SEGURANÇA, TÉCNICAS DE ESCALADA, NA TAREFA A REALIZAR E NA MANIPULAÇÃO E MANUTENÇÃO DO EQUIPAMENTO DE TRABALHO E DE ESCALADA.

• MANTER AS PRECAUÇÕES REFERENTES À UTILIZAÇÃO DA MOTOSSERRA!

- Não trabalhar em dias com má visibilidade.
- Antes do início da tarefa deve proceder-se a um estudo prévio do local elegendo o equipamento de segurança a utilizar, assim como o número de trabalhadores.

- No mínimo têm que estar sempre duas pessoas a trabalhar em conjunto:
  - uma que sobe à árvore, que deve conhecer a técnica e estar em boa forma física;
  - outra, que fica em baixo, encarregue da corda de segurança.

  Entre ambas deve existir sempre contacto visual e/ou verbal.
- O trabalho em altura requer grande esforço físico pelo que se devem efetuar várias pausas
- No local de trabalho deve existir sempre um equipamento de escalada suplemente para o caso de ser necessário auxiliar ou resgatar o trabalhador que está na árvore.
- Todas as ferramentas ou utensílios que não estejam a ser utilizadas pelo trabalhador que sobe à árvore devem estar firmemente presas à correia ou cinto de ferramentas do trabalhador.
- Utilizar a motosserra mais adequada ao trabalho a realizar.
- A descida da árvore deverá ser feita de forma lenta e cuidadosa.
- No caso de se utilizarem escadas manter a proporção 1:4 – por cada 4 unidades em altura manter uma unidade de separação da base da árvore, na horizontal.
- Não pintar as escadas de madeira porque pode ocultar possíveis falhas ou deteriorações. Utilizar verniz transparente.

ABATE DE ÁRVORES

Consiste no corte, o mais junto ao solo possível, das árvores que se querem retirar de determinado povoamento. Existem diferentes técnicas consoante o diâmetro da árvore, a sua posição, condições climáticas, etc.

Nessa operação utiliza-se motosserra, cinto de motosserrista, panca, machado, ganchos, garras, cunhas, pinças, fita métrica extensível e suta.

RISCOS / CAUSAS

- Queda do trabalhador (golpes, fraturas, entorses, feridas)
- Cortes, contusões
- Esmagamento
- Excesso de esforço físico
- Acidente em itinerário
- Animais e insetos (picadelas, arranhões, transmissão de doenças)
- Incêndio
- Exposição a ruido
- Exposição a vibrações
- Desequilíbrio na vegetação e ferramenta mal arrumada
- Manipulação inadequada da ferramenta
- Punhos e locais para agarrar as ferramentas em mau estado de conservação
- Descida inapropriada dos veículos
- Forma de trabalho inadequada
- Ressalto da motosserra
- Altas temperaturas no local de trabalho
- Local de trabalho distante e de difícil acesso.
- Possíveis causas de acidente: caminhos florestais em mau estado de conservação e desrespeito pelas regras básicas de prevenção durante transporte dos trabalhadores
- Elevada sonoridade da motosserra
- Vibrações produzidas pela motosserra
- Fumar durante o reabastecimento da motosserra
- Acionar a máquina no local de reabastecimento ou não limpar os resíduos de combustível
- Muitas horas de trabalho sem pausas suficientes
- Posturas inadequadas

EQUIPAMENTO DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL - EPI

Capacete de proteção florestal com viseira e protetores auditivos

Calças com entretela de segurança

Um casaco ou colete de cor viva

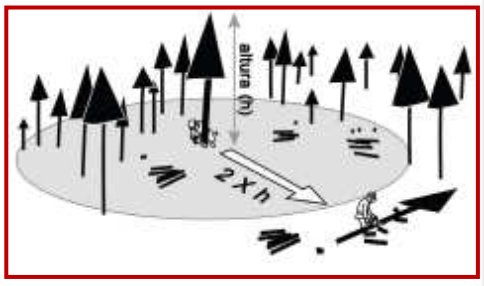
PROCEDIMENTOS DE SEGURANÇA

MANTER AS PRECAUÇÕES REFERENTES À UTILIZAÇÃO DA MOTOSSERRA!

- Todas as pessoas destinadas a fazer corte devem ter a formação específica!
- Antes de qualquer operação deve-se fazer uma inspeção do local, planificação da tarefa a realizar, estabelecendo o método de trabalho, material e equipamento de proteção a utilizar.

- A técnica a utilizar depende do tipo de árvore, posição, condições ambientais, presença de cabos de alta tensão, entre outros.
- Caso existam árvores mortas, apodrecidas ou com outros defeitos, ou em situações críticas, estas devem ser retiradas em primeiro lugar, antes do início das outras operações.
- O abate deve ser feito primeiro nos trilhos de extração e depois no povoamento.
- Para evitar o ressalto, o operador deve assegurar-se que a ponta e a parte superior da lâmina não tocam em nenhum objeto.
- Durante o período de trabalho, os operadores devem alimentar-se bem, beber bastantes líquidos não alcoólicos e quando se sentirem cansados, devem descansar até se sentirem capazes de retomar o trabalho.
- Nenhum operador deve trabalhar sozinho na mata.

- Sempre que possível, o motosserrista deve colocar-se do lado direito da árvore, com o seu pé direito próximo do tronco e para o lado, o pé esquerdo atrás do tronco da árvore e o ombro esquerdo encostado ao mesmo, servindo este como ponto de apoio intermédio, o que permite uma economia de esforço, não esquecendo a flexão das pernas e o dorso direito.
- Os trabalhadores devem ter a formação específica sobre a utilização e manutenção da motosserra.



- A equipa de abate deve manter-se a uma distância mínima equivalente a **duas alturas da árvore** a abater dos outros trabalhadores. Esta distância deve ser aumentada para **quatro alturas** quando a visibilidade na floresta for pequena.

- Antes de proceder ao corte duma árvore deve definir-se os **caminhos de fuga**, os quais devem ser na diagonal, fazendo um ângulo de 45º para a retaguarda da direção de queda.
- Nunca se deve abandonar uma árvore com o corte de abate total ou parcialmente realizado.
- Para que não ocorram grandes interrupções na sequência dos trabalhos com a motosserra, devem estar disponíveis, no local de trabalho, algumas peças sobressalentes.

AS ÁRVORES ENGANCHADAS OU TOMBADAS REPRESENTAM UMA SITUAÇÃO MUITO PERIGOSA PELO QUE SE DEVE PROCEDER AO SEU ABATE IMEDIATO, UTILIZANDO UM MÉTODO ADEQUADO.

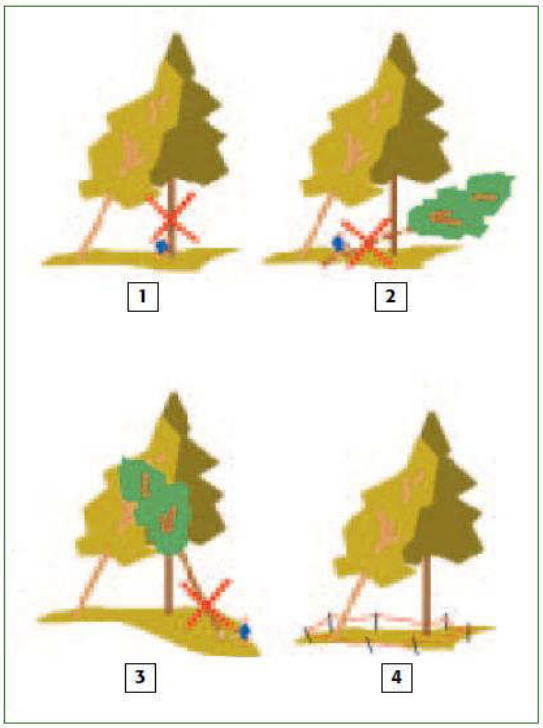
ÁRVORES ENGANCHADAS

- Esta tarefa nunca deve ser executada por um operador isolado.
- Deve usar-se um gancho para fazer rodar a árvore para um dos lados e depois baixar utilizando, de preferência, um guincho ou outro meio de tração (moto-guincho, cordas).
- O trabalhador deve manter-se com as costas em linha reta e colocar-se sempre fora do sentido de rotação da árvore.

O TRABALHADOR NUNCA DEVE:

1. ABATER A ÁRVORE QUE A SUPORTA.
2. TRABALHAR POR BAIXO DA ÁRVORE ENGANCHADA.
3. ABATER UMA ÁRVORE POR CIMA DUMA ÁRVORE ENGANCHADA.
4. ABANDONAR O LOCAL SEM ASSINALAR A ÁREA À SUA VOLTA, DE UM MODO VISÍVEL E A UMA DISTÂNCIA SEGURA.

- SUBIR À ÁRVORE ENGANCHADA.



ÁRVORES TOMBADAS

- O operador não deverá estar sozinho.
- Proceder a uma avaliação das tensões a que a árvore está sujeita e cortar onde a tensão for menor.
- Assegurar que as raízes levantadas ficam seguras, de modo a não caírem sobre o operador durante o corte..

- Utilizar o guincho e moto-guincho para arrastar os troncos um por um.

CORTE DE RAMOS, TRAÇAGEM E TORAGEM

O **corte de ramos e traçagem**, que normalmente precede a operação de toragem, consiste na eliminação dos ramos e da bicada após o abate da árvore e marcação da toragem.

A **toragem** destina-se a seccionar transversalmente os troncos abatidos através de cortes perpendiculares ao seu eixo, podendo os toros ter diferentes dimensões, conforme o destino pretendido para o material lenhoso.

Estas operações implicam a utilização dum conjunto bastante diversificado de equipamento e maquinaria, nomeadamente: cinto do motosserrista com bolsos para lima e chave combinada, fixador da fita métrica, gancho e pinça, motosserra, panca, machado, ganchos, garras, cunhas, pinças, fita métrica extensível, suta, processador ou "harvester", mesa processadora e desramador móvel ou estático.

RISCOS / CAUSAS

- Queda do trabalhador (golpes, fraturas, entorses, feridas)
- Cortes, contusões e morte, em casos extremos
- Animais e insetos (picadelas, arranhões, transmissão de doenças)
- Acidente em itinerário
- Esmagamento
- Incêndio
- Exposição a ruído
- Exposição a vibrações
- Explosão
- Excesso de esforço físico
- Desequilíbrio na vegetação e ferramenta mal arrumada
- Descida inapropriada dos veículos
- Manipulação inadequada da ferramenta
- Punhos e locais para agarrar das ferramentas em mau estado de conservação
- Forma de trabalho inadequada
- Ressalto da motosserra
- Altas temperaturas no local de trabalho
- Vestuário inadequado às condições climáticas
- Local de trabalho distante e de difícil acesso
- Possíveis causas de acidente: caminhos florestais em mau estado de conservação e desrespeito pelas regras básicas de prevenção durante transporte dos trabalhadores
- Elevada sonoridade da motosserra
- Vibrações produzidas pela motosserra
- Fumar durante o reabastecimento da motosserra
- Acionar a máquina no local de reabastecimento ou não limpar os resíduos de combustível
- Muitas horas de trabalho sem pausas suficientes
- Posturas inadequadas

EQUIPAMENTO DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL - EPI

Capacete de proteção florestal com viseira e protetores auditivos

Calças com entretela de segurança

Um casaco ou colete de cor viva

PROCEDIMENTOS DE SEGURANÇA

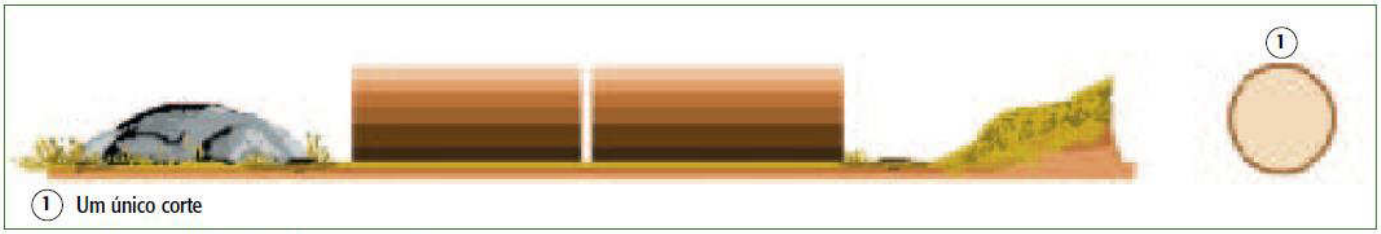
MANTER AS PRECAUÇÕES REFERENTES À UTILIZAÇÃO DA MOTOSSERRA!

- Todo o equipamento e maquinaria devem ser periodicamente inspecionado, para evitar a sua deterioração e a ocorrência de acidentes.
- Não colocar os pés por baixo ou sobre a madeira a cortar.
- O trabalhador deve sempre apoiar-se com os dois pés no chão.
- Deve ter-se especial atenção em locais com declive acentuado. O trabalho deve ser organizado para que nenhum trabalhador possa ser atingido por troncos ou ramos que rolem pela encosta.

- O operador não deve efetuar cortes com a ponta da lâmina, nem permitir ainda que essa zona da lâmina toque os ramos ainda não cortados, os nós, troncos ou demais obstáculos existentes, os quais poderão produzir o ressalto da motosserra.

- O tronco da árvore deve estar a uma altura entre os joelhos e a cintura, por forma a permitir uma postura correta do operador (dorso direito, pernas fletidas e afastadas e um pé à frente do outro).
- Para realizar o corte de ramos o operador deve colocar-se do lado esquerdo da árvore e avançar da base desta para a copa.
- O operador deve adotar uma sequência de trabalho regular, seguindo a ordem dos andares dos ramos.
- O operador deve cortar dois andares de ramos sem sair do mesmo lugar: os ramos da parte inferior de dois andares cortam-se num único movimento, antes que o operador progrida para os dois próximos andares.
- O motosserrista deve manter-se de frente para o tronco da árvore e manter uma posição segura de trabalho, prevenindo-se contra os obstáculos.
- A motosserra deverá estar apoiada sobre o tronco, salvo na caso de ser necessário cortar do lado esquerdo do tronco da árvore, situação em que deve apoiar-se a motosserra entre a coxa e o tronco da árvore. Deve utilizar-se a motosserra como se fosse uma alavanca.
- Quando a árvore é demasiado grande para a lâmina, a traçagem faz-se mudando a posição da motosserra várias vezes em volta do tronco.
- Se existir a possibilidade de a lâmina ficar entalada no corte, utilizar uma cunha logo que o corte tenha profundidade suficiente.
- A toragem deve ser feita de forma a não deixar prender, dentro do corte, a corrente de corte da motosserra e a evitar esgaçamento ou falhas nos toros, o que reduziria o valor do material lenhoso.
- O equipamento de medição utilizado na toragem deverá ser verificado e calibrado regularmente.
- Quando o motosserrista se desloca, deverá fazê-lo com a corrente de corte da motosserra colocada do lado oposto ao tronco da árvore.

- Na operação de toragem, há que ter em consideração as tensões a que o tronco está sujeito, pois consoante as irregularidades do terreno sobre o qual está colocado, assim essas tensões determinam que as fibras do lenho se encontrem sob o efeito de tração (de fácil penetração para a corrente de corte) ou sob o efeito de compressão (onde a corrente de corte trabalha com dificuldade ou fica mesmo entalada).



Toragem: forças de tensão fracas ou nulas

Toragem: forças de tensão do lado inferior do tronco

Toragem: forças de tensão do lado superior do tronco

RECHEGA E EXTRAÇÃO

A **rechega** consiste na movimentação dos toros ou troncos inteiros de modo a concentrar o material lenhoso junto dos trilhos de extração. Por **extração** entende-se a operação de transferência de toros ou troncos do local de abate ou ponto de extração até ao carregadouro, junto a uma via principal.

Em algumas situações a rechega pode ser manual ou mecânica. Nestes casos podem utilizar-se tratores arrastadores, tratores agrícolas adaptados ao trabalho florestal com grua ou guincho, tratores transportadores, tratores com reboque florestal e grua ou sistemas de cabos aéreos.

RISCOS / CAUSAS

- Queda do trabalhador (golpes, fraturas, entorses, feridas)
- Cortes, contusões
- Esmagamento
- Excesso de esforço físico
- Animais e insetos (picadelas, arranhões, transmissão de doenças)
- Abalroamento
- Atropelamento
- Capotamento
- Reviramento do reboque
- Ruido
- Vibrações
- Desequilíbrio na vegetação e ferramenta mal arrumada
- Descida inapropriada dos veículos de transporte
- Manipulação inadequada ou mau estado de conservação da ferramenta
- Vestuário inadequado às condições climáticas
- Muitas horas de trabalho sem pausas suficientes.
- Posturas inadequadas
- A manipulação manual do material lenhoso favorece o contacto com insetos, aranhas e outros
- Resvalamento de toros mal empilhados
- Movimentação dos trabalhadores na zona de ação das máquinas
- Ultrapassar as capacidades das máquinas, retirar o material lenhoso na diagonal
- Rotura de um cabo, ultrapassar o esforço de reação a que o cabo pode ser sujeito

EQUIPAMENTO DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL - EPI

Capacete de proteção florestal com viseira e protetores auditivos

Um casaco ou colete de cor viva

Calças com entretela de segurança

PROCEDIMENTOS DE SEGURANÇA

EM GERAL

- Para iniciar a rechega deve-se definir o sentido da rechega, os trilhos a seguir e a localização dos carregadouros.
- As operações **não devem realizar-se quando o solo estiver húmido, particularmente em áreas declivosas ou próximas de linhas de água**.

- Utilizar preferencialmente os trilhos de extração já existentes de forma a minimizar a superfície compactada.
- Não fazer as pilhas por baixo de linhas de alta tensão ou linhas telefónicas, a seguir a uma curva ou em lombas.
- Posicionar as pilhas segundo um ângulo reto em relação à estrada.
- O material lenhoso deve ser empilhado em terreno estável e horizontal ou sobre uma base sólida, sendo de evitar o empilhamento dos troncos/toros junto a caminhos íngremes.
- A pilha deve assentar em toros dispostos perpendicularmente, para evitar o contacto com o solo e o carregamento posterior de pedras ou terra e para facilitar o trabalho da grua.
- Não transportar pedras, terra e resíduos do corte.
- Evitar rechegar madeira quando esta estiver escorregadia.

OPERAÇÕES MANUAIS

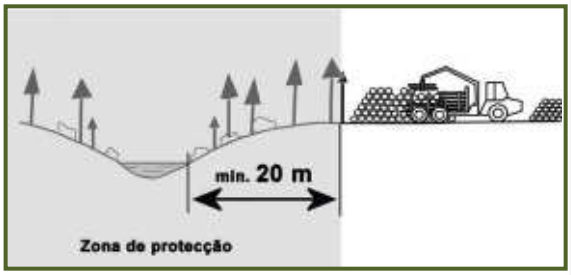
- Deve mecanizar-se ao máximo as tarefas de modo a evitar o excesso de esforço físico.

- Deve evitar-se, sempre que possível, levantar e transportar o material lenhoso a braço. O trabalhador deve levantar o material lenhoso mantendo o dorso direito e fazendo trabalhar os músculos das pernas. A carga deve estar bem equilibrada e próxima do seu corpo.
- Planificar e organizar o trabalho de modo a que o trabalhador não tenha que atravessar locais onde se encontrem a funcionar máquinas ou outros operadores.
- As distâncias a percorrer devem ser mínimas, procurando-se que a direção de abate facilite o acesso aos trilhos de extração.
- Sinalizar a zona de concentração de madeira para evitar acidentes com máquinas.
- Nunca empilhar a alturas superiores a 1m.
- Disponibilizar água potável em abundância no local de trabalho.
- Devem prever-se pausas regulares, para reduzir a carga de trabalho físico.
- Quando vários trabalhadores transportam um toro, é o trabalhador que se encontra mais atrás da carga que deve dar o sinal para levantar e deixar cair a mesma e todos os trabalhadores devem estar do mesmo lado do toro.
- Em terrenos inclinados, os trabalhadores devem estar do lado de cima do toro e antes de o deixar rolar devem assegurar-se que não se encontra ninguém em baixo.

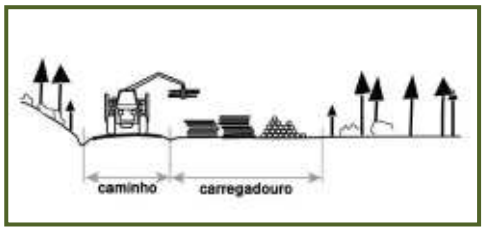
OPERAÇÕES MECANIZADAS

- Não proceder a empilhamentos com altura superior a 2 m.
- Só devem manipular as máquinas envolvidas na tarefa trabalhadores devidamente qualificados e autorizados.
- As máquinas a utilizar devem ter a potência necessária e dimensão adequada ao material lenhoso a transportar.
- Manter uma distância de segurança entre máquinas de rechega de 20 m.
- Proceder à manutenção adequada das máquinas a utilizar.
- Definir os caminhos florestais a utilizar apenas pelas máquinas envolvidas na extração.
- Conhecer e respeitar as regras de utilização de cabos, cordas, roldanas, guinchos, entre outros, e assegurar que os mesmos não apresentam sinais de desgaste.
- Proceder à utilização das máquinas apenas na ausência de todos os trabalhadores na área de ação da máquina.
- Em terrenos muito inclinados trabalha r apenas em direções paralelas à linha de maior declive a fim de evitar a capotagem das máquinas.
- Deslocar o material alinhadamente em relação à linha de tração.
- Todos os tratores devem ter uma caixa de primeiros socorros e um extintor de incêndios na cabina.
- Devem utilizar-se os trilhos de extração planeados para reduzir ao máximo o problema da compactação originada pela circulação das máquinas. Os trilhos devem ter a largura suficiente para a fácil circulação dos veículos e devem permitir a circulação em segurança de veículos carregados.

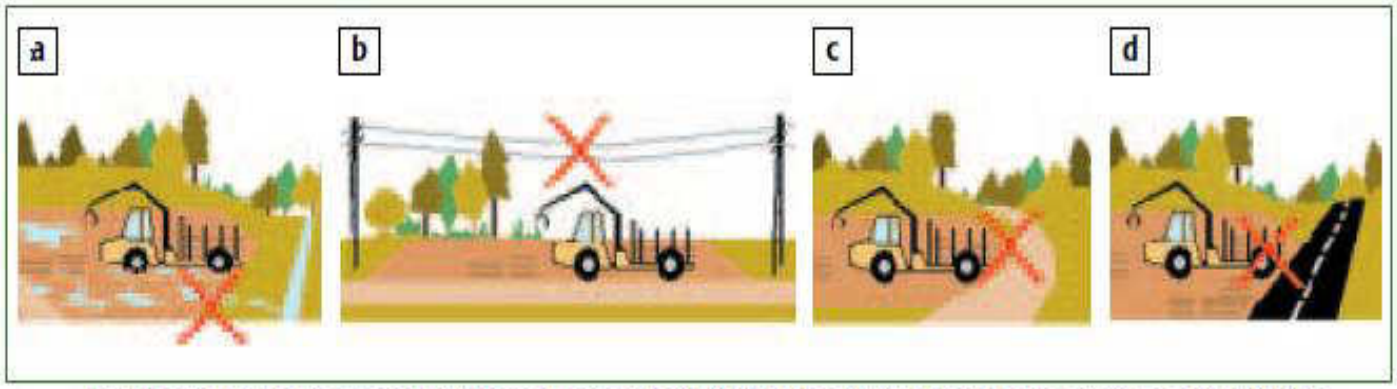
CARREGADOUROS



- Os carregadouros devem ficar afastados o mais possível (20 metros) das linhas de água e fora de locais onde existam estruturas de drenagem (manilhas ou outras)



- As pilhas de madeira devem ser corretamente instaladas (bem alinhadas) e não devem exceder uma altura que as torne instáveis.
- Em caso de permanência no terreno, o assentamento das pilhas deve ser feito sobre toros, para evitar o contacto com o solo e o carregamento posterior de terra ou pedras.



Localização incorrecta dos carregadouros: a) em solos muito húmidos b) debaixo de linhas eléctricas ou telefónicas c) a seguir a uma curva d) na berma de estradas nacionais ou municipais

CARREGAMENTO E TRANSPORTE

- As viaturas e os equipamentos utilizados, devem ser adequados ao trabalho florestal e respeitar indicações técnicas dadas pelos fabricantes.
- Os veículos de transporte devem respeitar as cargas máximas estabelecidas por lei.
- A carga deve ser desposta longitudinalmente em relação ao maior eixo de veículo.
- A carga deve ser firmemente amarrada, utilizando para o efeito cordas, cintas ou cabos - preferencialmente cintas - com ajustamento individual, para impedir que os troncos se desloquem durante o transporte.
- A carga deve ser efetuada de maneira a que a altura máxima do veículo não ultrapasse 4,0 metros e que não seja excedido o peso bruto da unidade de transporte em questão.
- Não estacionar a unidade de transportem estradas municipais para efetuar o carregamento.

- Após a descarga, o motorista deve remover os resíduos da carga dos estrados da unidade de transporte, em local apropriado para o efeito
- Em situações de "atascamento" deve-se fazer a descarga de pelo menos metade da carga do camião ou semirreboque antes de fornecer tração.